

ВЛОДЗИМЕЖ ФИЯЛКОВСКИ

БИОЛОГИЧЕСКИЙ

РИТМ

ПЛОДОВИТОСТИ

И

РЕГУЛЯЦИЯ

РОЖДАЕМОСТИ

ПОЛЬСКОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

БИОЛОГИЧЕС
РИТМ ПЛОД
И РЕГУЛЯЦИ

БИОЛОГИЧЕСКИЙ
РИТМ ПЛОДОВИТОСТИ
И РЕГУЛЯЦИЯ РОЖДАЕМОСТИ

ар
Р

Doc. dr med. WŁODZIMIERZ FIJAŁKOWSKI

BIOLOGICZNY RYTM PŁODNOŚCI A REGULACJA URODZEŃ

WYDANIE II
POPRAWIONE I UZUPEŁNIONE



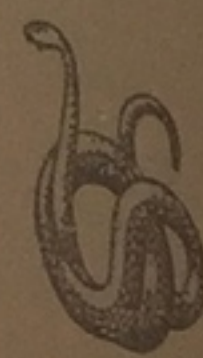
WARSZAWA 1974

PAŃSTWOWY ZAKŁAD WYDAWNICTW LEKARSKICH

Доп. д-р ме

БИО.
РИТМ
И РЕ

ИЗДАНИЕ В
ИСПРАВЛЕН



ВАРШАВА

Доц. д-р мед. ВЛОДЗИМЕЖ ФИЯЛКОВСКИ

БИОЛОГИЧЕСКИЙ РИТМ ПЛОДОВИТОСТИ И РЕГУЛЯЦИЯ РОЖДАЕМОСТИ

ИЗДАНИЕ ВТОРОЕ
ИСПРАВЛЕННОЕ И ДОПОЛНЕННОЕ



ВАРШАВА 1976

ПОЛЬСКОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

СН

Оригинал:

BIOLOGICZNY RYTM PŁODNOŚCI A REGULACJA URODZEN

Перевод с польского: канд. мед. наук В. Ф. Леванюк

Редактор: А. Дубравска

Технический редактор: Я. Лисяк

Корректор: Э. Круликовска

Обложка: М. Ижик

ПРЕДИСЛОВИЕ КО ВТОРОМУ РУССКОМУ ИЗДАНИЮ

Знакомство советского читателя с первым русским изданием книги доцента, доктора медицины Влодзимежа Фиялковского, произошло в конце 1973 года. Появление книги, посвященной одной из актуальных проблем человечества — регуляции рождаемости, было своевременным и вполне закономерным. Рассматривая проблему биологической регуляции рождаемости с позиций марксизма, автор на конкретном примере социалистической Польши убедительно показал абстрактность и необоснованность шумливых опасений алармистов, уверяющих, будто в мире нет более серьезной угрозы человечеству и сохранению цивилизации, чем продолжающийся быстрый рост мирового населения.

Проблемы народонаселения, вопросы сознательного родительства и планирования семьи актуальны, они стоят перед большинством стран современного мира, но в разных аспектах. Если в странах „третьего мира” решение этих проблем сводится к ограничению роста населения путем снижения рождаемости, если в развитых капиталистических странах стали говорить об излишке населения, то в СССР и в европейских странах социалистического содружества демографическая политика направлена на стимулирование рождаемости.

Демографические прогнозы показывают, что раньше или позже в мире установится определенное состояние, которое можно характеризовать как демографический гомеостазис. В более отдаленном будущем, „если когда-нибудь коммунистическое общество вынуждено будет регулировать производство людей, так же как оно к тому времени уже урегулирует производство вещей, то именно оно и только оно сможет выполнить это без затруднений” (К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч. т. 35, стр. 124).

На современном же этапе развития человечества демографические проблемы существуют и являются объектом острой идеологической борьбы с буржуазными концепциями, отрицающими диалектический характер процесса воспроизводства населения. Логика внутреннего развития социалистического общества опрокидывает бессодержательные опасения современных мальтузианцев. Наблюдаемые в последние десятилетия кризисы экономический, экологический, сырьевой, энергетический, финансовый, демографический и др., характеризующие капиталистический мир, становятся для „третьего мира” вескими аргументами в пользу выбора социалистического пути развития.

В этом плане доцент В. Фиялковски на основе богатого собственного опыта и обширной литературы разумно ставит вопросы о необходимости и безотлагательности не только сохранения и формирования оптимальных показателей рождаемости, но также о направлениях эволюции сексуальной потребности человека и сексуальной функции человека в условиях социалистического восприятия научно-техничес-

кой революции, в противоположность терпимости и поощрению половой распущенности, культивируемых всеми средствами „социологической пропаганды” в индустриальных капиталистических странах.

С марксистской точки зрения научно-технический прогресс связан как с развитием человеческого общества, так и с развитием отдельной личности, возрастающей ее гуманизацией, „становлением человечности”, которой, согласно К. Марксу, сопутствует освобождение процесса развития материальных и духовных производительных сил, и прежде всего рабочей силы от сковывающих условий антагонистических формаций. Только таким путем, говорил Маркс, можно „достичь полного развития человеческого господства над внешней природой, так же как и над своей собственной природой”.

Психика людей и психология человеческих отношений отражают конкретные социально-экономические условия. Под непосредственным влиянием научно-технического прогресса они претерпевают определенные изменения, что выражается заметным влиянием научно-технической революции на распространение сознательного родительства. Подобное положение отнюдь не противоречит демографическим тенденциям в странах социализма, но в значительной мере способствует им. Негативизм здесь равносителен согласию с установкой папы Павла VI, который в энциклике „*Humanum vitae*” указывал: „Супруги не свободны следовать собственному решению, каким путем им идти, они должны приравнивать свои действия к творческим намерениям бога”.

В СССР право семьи ограничивать число рождаемых детей не подвергается сомнению. В нашей стране еще в 1920 году была отменена наказуемость аборта, а в 1965 году был снят временный запрет на него. Эти меры сыграли важную роль в распространении сознательного материнства и в формировании нового демографического сознания, выражением которого явился рост населения страны со 150 000 000 в конце 20-х годов до 250 000 000 человек в 1973 году.

Таким образом, серьезная и сложная проблема управления демографическими процессами, в частности — рождаемостью, в условиях социализма исключает выбор альтернативы — повышать или снижать рождаемость. Недвусмысленный ответ на этот вопрос читатель получит, ознакомившись со второй главой книги.

В настоящее время, несмотря на обширную сексологическую литературу, отсутствуют четкие, научно обоснованные принципы половой гигиены человека. Особенностью книги доктора медицины Влодзимежа Фиалковского является постановка этих вопросов, но не в рутинном плане описания сексуальной тактики человеческой пары, а с принципиально новых позиций современного понимания необходимости регуляции зачатий, основанной на гармоническом переживании сексуализма с учетом циклической плодовитости женщины, и обязательным периодом воздержанности.

Автор прав — проблемы сексуальной жизни человека не могут быть решены в чисто физиологическом плане. Различия в психологии мужчин и женщины, социологические условия диктуют необходимость изучения этой единственной парной функции человека во взаимосвязи, комплексно, с пониманием сексуальной функции женщины значительно шире общепринятого, так как последнюю составляет не только половое влечение и сексуальный акт с его закономерностями и отклонениями от нормы, но также и беременность, кормление грудью, состояние яичников и связанных с ними желез внутренней секреции. Как

ни парадоксально звучит, но сексуальную функцию обуславливает, формирует ее и разрешает центральная нервная система в целом и гипоталамо-гипофизарный отдел, в частности.

Вполне естественно, и автор отмечает это, замена старого сексуального стереотипа новым не может произойти сразу, она должна совершаться постепенно, вероятно, на протяжении жизни нескольких поколений.

Современный ритм жизни и тенденции к его ускорению уже формируют ноогенез, то есть переход к эволюции, управляемой человеческим сознанием, и новые функции семьи все заметнее приобретающей характер „экологической ниши“, „психологического убежища“, в котором мощным фактором личностного своеобразия и ростом уровня межличностного взаимопонимания является любовь. Эмоциональная жизнь в семье — важнейшее и неперемное условие преодоления множества антагонизмов современного мира. В силу этого биологический метод регуляции рождаемости, позволяющий сохранить природную естественность в межличностных отношениях, является на наш взгляд, важнейшим стратегическим фактором для современной молодой семьи, условием эмоциональной консолидации супругов. Трудно переоценить и медико-генетическое значение данного метода.

В жизни человека сексуальные вопросы не играют главенствующей роли, представляя собой лишь важную составную общего многообразия жизни. Между тем, как показали медико-социологические исследования, проведенные в Латвии, при различных нарушениях сексуальной функции и особенно при дисгамии существенно возрастает риск возникновения злокачественных новообразований. Это уже серьезно и свидетельствует о несомненном самостоятельном клиническом значении вопросов профилактики сексуальной патологии.

Исходя из того, что „коммунизм должен нести с собой ... жизнерадостность и бодрость, вызванную также и полнотой любовной жизни“ (В. И. Ленин о коммунистической нравственности. М., 1965, стр. 250), следует приветствовать выпуск второго издания настоящей книги.

Мукачево-Киев, 1 октября 1974

Член-корр. АМН СССР, профессор
Л. В. Тимошенко
Кандидат медицинских наук
В. Ф. Леванюк

В предисл
Влодзиме
пробел, ко
но-биохим
„Биологич
спрос пре
и будет пр

Быстро
может сви
был знач
показател
доставлен
медицины

Каждый
ных даннь
количеств
в крови, и
дрогенов,
ние тканей
ных веще
-гормоны
взял на с
и концепц
об управл
достижени
пригоднос
ланной бе

Предисл
увлеченно
поведение
тая темпе
Следует о
ния с при
свободног
Думае
гический
тит широк

ПРЕДИСЛОВИЕ КО ВТОРОМУ ПОЛЬСКОМУ ИЗДАНИЮ

В предисловии к первому изданию книги доцента, доктора медицины, Влодзимежа Фиялковского я выражал уверенность, что она восполнит пробел, который возник между морфологической и более точной, иммуно-биохимической оценкой полового цикла. Полагал также, что труд „Биологический ритм плодovitости и регуляция рождаемости” найдет спрос прежде всего среди акушеров-гинекологов и эндокринологов и будет принят с искренним удовлетворением.

Быстрота исчезновения этой книги с полок книжных магазинов может свидетельствовать о том, что круг заинтересованных читателей был значительно шире и, если успех издания принять в качестве показателя общественного спроса на определенную тематику, то предоставление Читателю очередного издания книги доцента, доктора медицины, В. Фиялковского считаю целесообразным и обоснованным.

Каждый год и почти каждый месяц приносят больше новых и точных данных из области физиологии полового цикла женщины. Точная количественная характеристика гонадотропинов и половых стероидов в крови, изучение динамики метаболизма эстрогенов, гестагенов и андрогенов, роль белков плазмы крови, связывающих стероиды, изучение тканевых рецепторов, использование в терапии новых лекарственных веществ, среди которых на первый план выступают рилизинг-гормоны — все это, несомненно, достижения последних лет. Автор взял на себя труд включить во второе издание книги все те факты и концепции, которые уже прочно заняли место в современной науке об управлении размножением. Путем сопоставления с современными достижениями биологии он стремится доказать не уменьшающуюся пригодность простого температурного теста в предупреждении нежеланной беременности.

Предисловие — не трибуна для дискуссии с автором о мотивах увлеченности и страстности, с какими он пропагандирует определенное поведение относительно процесса регуляции рождаемости, предпочитая температурный тест иным возможностям оценки полового цикла. Следует однако добавить, что описанные автором циклические явления с приведением методов их оценки дают читателю возможность свободного выбора способа, адекватного для определенной ситуации.

Думается, что дополненное и исправленное издание книги „Биологический ритм плодovitости и регуляция рождаемости” вновь встретит широкий круг читателей.

Профессор, доктор медицины Стефан Сошка

ОТ АВТОРА

Проблема планирования семьи становится исключительно сложной, если принципы регуляции рождаемости должны опираться на биологические критерии плодovitости. В таком случае получение благоприятных результатов лишь в незначительной степени зависит от точности объективных рекомендаций самого метода. Ибо центр тяжести заключается в трудности последовательного применения этих показаний. Преодоление затруднений невозможно без обоюдного согласия относительно активной сдержанности у обоих участников сексуального сожителства. Поэтому в данной работе невозможно было обойти молчанием вопрос мотивировки, существенной для выработки такого образа жизни, при котором преодоление определенных трудностей становится источником сатисфакции.

Затронув ряд вопросов из области психологии, педагогики, демографии или антропологии, мы не ставили своей целью изложение этих предметов компетентным лицам. Однако подобный риск был необходим ввиду специфического характера данной работы. Ее узкоспециальный профиль определяет междисциплинарная проблематика регуляции рождаемости, основанная на соответствующем управлении плодovitостью. Именно в силу этого данная монография предназначена как для широкого круга врачей различных специальностей, так и для весьма узкого круга лиц, работающих в сексологических консультациях...

Быстрое исчезновение с полок книжных магазинов всего 15-тысячного тиража I издания свидетельствует о высоком интересе к методам регуляции рождаемости, которые способствуют охране естественной среды. Методы эти, приспособленные к природе человека и побуждающие его к личному усилию, служат творческим решениям нарастающей проблемы. Это, вероятно, сыграло роль в переводе книги на русский язык и появлении ее в Советском Союзе.

Новое издание требовало основательных исправлений и дополнений. Глава II расширена и актуализирована при сотрудничестве магистра Мацея Якубовского из Института географии Польской АН, который предоставил в мое распоряжение часть собранных им материалов, касающихся демографических проблем и использованных также при написании главы I. Сердечное ему за это спасибо.

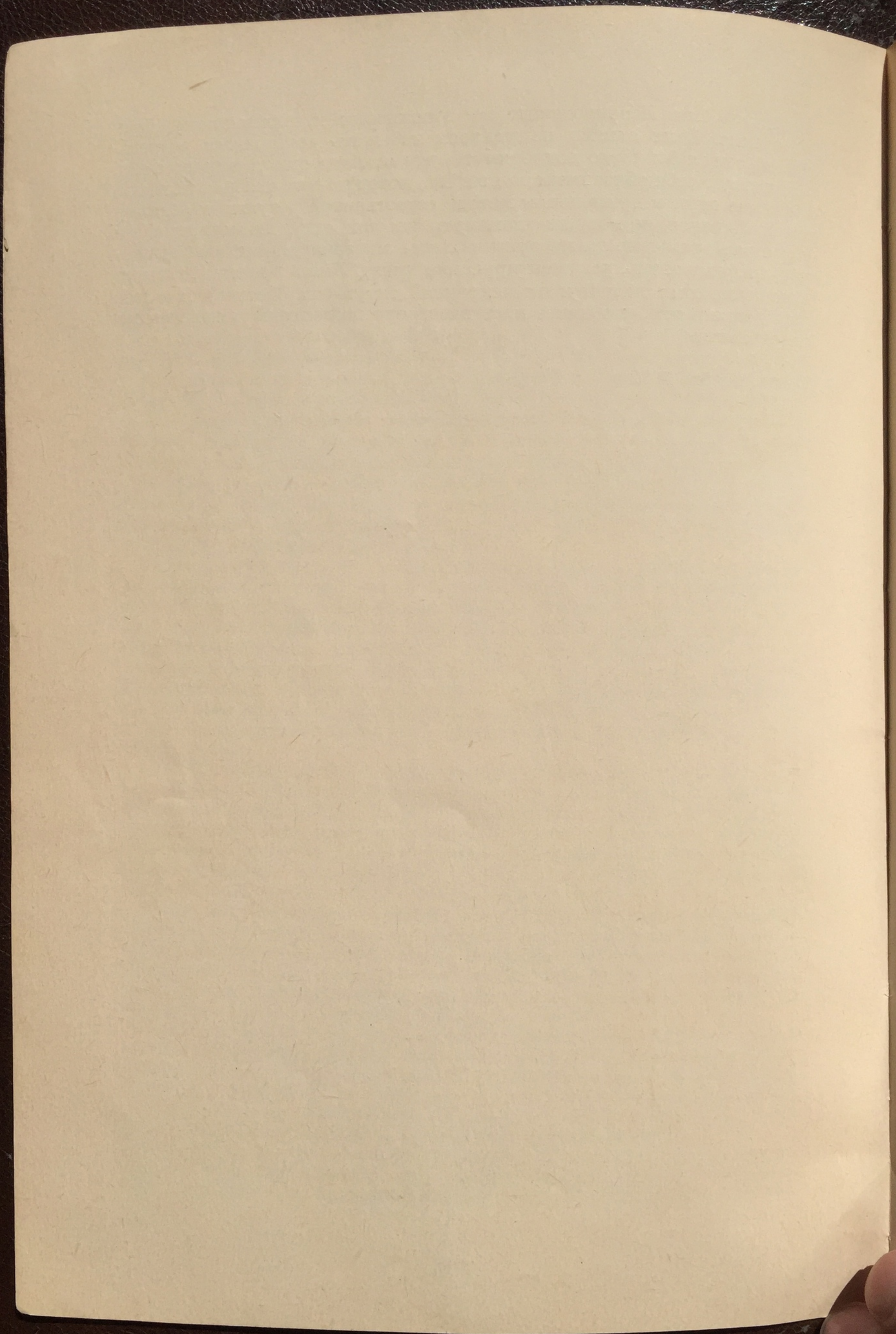
Приношу выражения благодарности постоянному патрону данной работы профессору, доктору медицины Стефану Сошке, а также бывшим и настоящим его сотрудникам из института акушерства и гинекологии в Белостоке, особенно доц. доктору Ежи Яковицкому и доц. доктору Мариану Шаматовичу за участие в новом написании главы III с обобщением последних достижений эндокринологии.

Благодарю также земляков-лодзинцев: профессора, доктора медицины Юзефа Серошевского, доц. Лилию Ляхович, доктора медицины Яна Томашевского, доктора медицины Марка Павликовского, доктора

медицины Яна Левандовского за дополнения и терминологические уточнения. Если однако не удалось избежать возможных погрешностей, хотел бы четко подчеркнуть, что исходят они только от меня.

Чувствую себя обязанным за помощь, которую мне оказали коллеги, имеющие опыт в применении метода естественной регуляции рождаемости. Наконец, не могу не упомянуть тех лиц, которые предоставили в мое распоряжение такие оригинальные материалы, как высказывания, графики и т.д., документирующие книгу. Лишь последовательное отношение этих людей и их искренний энтузиазм обосновали и мое убеждение в том, что книга идет навстречу подлинным человеческим потребностям.

Лодзь, ноябрь 1972 г.



ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава I

Развитие сексуализма и регуляция плодovitости в различных цивилизациях	15
Сексуализм и плодovitость в первобытных обществах	16
Сексуализм и плодovitость в колыбели цивилизаций средиземноморского бассейна	19
Сексуальная культура и плодovitость в древней Индии	22
К современным проблемам планирования семьи	25
Литература	34

Глава II

Некоторые демографические проблемы Польши	36
Польша на фоне Европы	36
Движение народонаселения в Польше за 25-летний период после второй мировой войны	39
Перспективы на будущее	45
Литература	49

Глава III

Сексуальное влечение, способность к воспроизводству и биологические механизмы интеграции	50
Центральное управление	51
Функции половых желез	60
Нейрогормональная регуляция менструального цикла	74
Биосинтез и метаболизм половых стероидов	78
Биологические свойства половых гормонов	80
Психосоматические факторы в формировании сексуального поведения и управления плодovitостью	84
Литература	89

Глава IV

Плодovitость как циклическое явление	92
Ритм в природе	92
Эмпирические знания о циклической плодovitости женщины	95
Периоды плодovitости и бесплодия в свете клинических и экспериментальных исследований	96
Жизнеспособность гамет и ритм плодovitости	99
Критерии овуляции	101
Литература	119

Глава V

Температурный тест	123
Общая семиотика температурной кривой	124
Частная семиотика температурной кривой	130

Статистическая характеристика полового цикла в свете анализа температурных кривых	132
Факторы, деформирующие характерную кривую базальной температуры	135
Стабильность базальной температуры в течение полового цикла . . .	146
Проблема парациклической овуляции	150
Сравнение температурного теста с другими критериями овуляции . . .	156
Литература	157

Глава VI

Планирование беременности на основе биологических критериев	159
Календарный метод	160
Комплекс симптомов овуляции	164
Точный температурный метод	166
Расширенный температурный метод	169
Расширенный температурный метод в модификации Rötzer	170
Температурный тест в послеродовом периоде	172
Температурный тест в период перед менопаузой	173
Статистическая оценка эффективности методов, основанных на биологических критериях	174
Психологический фактор в применении температурного метода . . .	179
Управление плодovitостью как основа планирования беременности . .	181
Литература	186

Глава VII

Гуманизация сексуального влечения и возможность управления функцией размножения	187
Эволюция сексуального влечения у человека	188
Гуманизация полового влечения и развитие межличностного единства .	191
Интегрированное переживание сексуализма	192
Проблема смысла жизни в сексуальных переживаниях	195
Формирование сексуального поведения	197
Литература	203

Глава VIII

Психическая гигиена и регуляция зачатий (Э. Суяк)	205
Сексуальная жизнь человека и его психология	205
Очерк развития сексуальных потребностей человека	210
Психологические и психопатологические проблемы регуляции зачатий .	215
Психопедагогические проблемы регуляции зачатий, основанной на биологических принципах	219
Литература	222

Глава I

РАЗВИТИЕ СЕКСУАЛИЗМА И РЕГУЛЯЦИЯ ПЛОДОВИТОСТИ В РАЗЛИЧНЫХ ЦИВИЛИЗАЦИЯХ

*Способность сдерживать половое влечение
характеризует нормальное поведение человека
зрелого и здорового психически.*

ВВЕДЕНИЕ

Невозможно скрыть, что человечество в течение многих веков оставалось в поразительном неведении относительно сути сотворения. Факт, что человек рождается из яйца и что яичник является местом созревания этих яиц, был открыт относительно поздно (de Graaf, 1672). К тому же это открытие было неполным: вначале был описан лишь пузырек, как образование выбрасывающее яйцо. Только Van Baer (1827) описал яйцеклетку и тем самым дал правильный ответ на вопрос, откуда берется человек. Несмотря на отсутствие элементарного „сознания” человечество предпринимало различные действия, влияющие непосредственно или косвенно на регуляцию рождаемости.

Впрочем, эти действия не были единственным и даже важнейшим фактором в истории, решавшим демографическую ситуацию в мире. Существенную роль играли эпидемии инфекционных заболеваний, косившие прежде отдельные народы и даже население целых континентов; войны, которые были столь частым явлением, что на нашей планете немного было лет, прожитых в мире; высокая перинатальная смертность, смертность новорожденных и детей, шедшая в ногу с низким уровнем медицины; наконец, популяционная политика государств.

Вопрос о предупреждении беременности по-разному понимали в различных культурах и цивилизациях. Здесь имело значение влияние политического строя, религиозной системы, общей культуры населения, отношения к женщине, сексуальной жизни, экономических условий и т.п. Сторонники различных методов предупреждения беременности нередко обосновывают их применение, обращаясь к древней истории. Однако, что, например, говорит современному человеку факт употребления древними греками пессариев? Отрыв от общего культурного фона ведет оценку явлений ошибочным путем. Лишь более глубокое изучение данной цивилизации и культуры объясняет мотивы введения тех или иных методов регуляции размножения. Проблему усложняет факт изменчивости культур, и их превращений в зависимости от экономических, общественных и религиозных факторов. Так,

например, западноевропейская цивилизация существует свыше 1000 лет и претерпела столь значительные изменения, что трудно говорить о ее однородности. Во всяком случае проблема контрацепции относится не только к медицине, но вторгается в область этнографии, этно-социологии, богословства и т.п.

Где же место врача в столь обширной проблеме? Ведь прежде всего он должен решить, соответствовал ли данный способ предупреждения беременности или влияния на ее дальнейшее развитие законам психо-биологической природы человека, отражал ли он эмпирические знания, стал положительным или же отрицательным продуктом данной культуры, а также в какой мере применявшиеся методы были выражением концепции сексуальной, супружеской и семейной жизни. Изучение прошлого может помочь нам в понимании настоящего. Проблема становится исключительно важной ввиду выраженной тенденции к распространению различных методов, регулирующих размножение человека. Там, где есть разнообразие, там всегда есть место для выбора. Сама необходимость ограничения размножения вытекает из демографических предпосылок, но на успех тех или иных методов, а также на объем их применения, несомненно, оказывает влияние научно-техническая революция, превносящая жизнь в достатке, уменьшенную семью и сексуальную свободу. В то же время доступность применения противозачаточных средств не может освободить нас от предвидения ненамеренных, но реальных последствий в будущем (26). За последние 5 лет существенно возросло количество работ с описанием патологических осложнений вследствие применения противозачаточных средств. Прежде всего это относится к гормональной „таблетке” (6, 20, 23, 26, 36, 43), а также и внутриматочной спирали (46). Нисколько не утратило актуальности старое правило Гиппократов: „Primum non nocere”.

СЕКСУАЛИЗМ И ПЛОДОВИТОСТЬ В ПЕРВОБЫТНЫХ ОБЩЕСТВАХ

Цивилизации первобытных народов создали систему предписаний и запретов, регулирующих всю жизнь личности, семьи, рода и общества. Эти системы вытекали из религиозных взглядов и различных традиций. Стремясь отличить добро от зла, они имели целью интеграцию общества и придание ему прочности в системе племен и родов.

Ряд исследователей, наблюдая эти цивилизации *in externo*, выдвигал предположения о чрезмерной эротичности первобытных народов (Freud, летописцы из Konwiksta). Последующие исследования, в частности, данные Malinowski (32), опровергли это мнение. Оказалось, что сексуальная жизнь тесно связана с религией. В мировоззрении многих цивилизаций проходит мысль о том, что окружающий мир явно имеет два различных элемента: мужской и женский, приобретающие в отдельных культурах вид божеств. На практике это связывали с четким разделением пола в сфере воспитания и культа. Сексуальный акт представлялся встречей этих двух различных миров, которой сопутствует элемент таинственности, знака.

Сексуальную жизнь строго контролировали нормы. В ней видели источник жизни, непрерывности вида, таинственного величия. Несмотря на пылкость, сексуальная жизнь первобытных народов очень

часто была ограничена рядом запретов, имевших источником религиозные верования и общественные обычаи.

Племенные общества представляли, как правило, пронаталистические отношения, хотя науке известны также и противоположные примеры, особенно среди народов, которым угрожал недостаток средств к существованию вследствие перенаселения. Пронаталистические отношения не были вызваны только экономическими условиями. Большое число детей служило важным элементом социального положения, было обязанностью по отношению к роду, племени и предкам. Ребенок был также автономной ценностью, предметом заботы и любви. Племенные общества создали специфически совершенную систему опеки над матерью и ребенком. В зависимости от господствовавших систем заключения браков и наследования, которые наиболее просто делились на патрилинейные и матрилинейные, сироты автоматически переходили под опеку дяди по линии отца или матери, вдова возвращалась под опеку своих братьев, если не выходила замуж вторично, причем нередко за брата первого мужа.

Несмотря на пронаталистические отношения и в среднем молодой возраст заключения браков плодовитость в племенных обществах, вопреки необоснованным мнениям, не была очень высокой и обнаруживала в отдельных группах большую неоднородность. В Экваториальной Африке высокую неоднородность плодовитости на определенных территориях можно наблюдать еще и в наши дни. В некоторых племенных группах женщины рожают по 7—8 детей, в других — 2—5 (4). В группах, обитающих в долине Конго, среднее число детей у матери составляет 1,5—2,4, причем бесплодные женщины составляют от 20 до 30% всего общества (39). Это, безусловно, крайние ситуации, возникновение которых было обусловлено в первую очередь негативными последствиями колониализма такими, как ликвидация общественных связей, распространение венерических болезней и т.д.

На снижение плодовитости и ее неоднородность в традиционных обществах оказывала влияние, в частности, низкая средняя продолжительность жизни, плохое питание, обременение женщин чрезмерным количеством обязанностей, болезни, вызывающие постоянное или временное бесплодие, а также обычаи семейной и сексуальной жизни.

Изучение племенных обществ показало большие различия в организации семейной и сексуальной жизни. Некоторые племена в этом отношении отличаются очень высокой дисциплиной, в других господствует очень большая сексуальная свобода и непродолжительность супружеской жизни, подчиняющаяся однако определенным правилам.

До настоящего времени в достаточной степени не выяснена связь между плодовитостью и полигамией, практиковавшейся многими человеческими группами (22). Н. Léridon (30) отмечает наибольшую плодовитость в тех этнических группах, в которых преобладают моногамные и прочные браки.

Исследования Podlewski (38), проведенные у племен обитающих на севере Камеруна, указывают на снижение числа детей при возрастании непрочности брака.

Обязательный в большинстве обществ запрет полового сожительства чаще всего распространяется на период кормления новорожденного грудью. В Экваториальной Африке этот период продолжается в среднем около двух лет (22, 39). Причины существования запретов часто объясняются людьми совершенно нерационально, тем не менее в их

основе скорее всего заложена реальная оценка действительности. В Заире установлено, что запрет сожителства в период кормления не обязателен для племен обитающих в саванне и степях, занимающихся скотоводством (39). Не зная длительности периода бесплодия женщин во время вскармливания детей, члены этих племен могут однако позволить себе риск зачатия следующего ребенка, имея в распоряжении животное молоко для вскармливания предыдущего ребенка.

Воздержание от сожителства дольше всего обязывает в западном Заире, где население не занимается скотоводством и употребляет пищу, бедную протеинами, неблагоприятную даже для старших детей. В этих условиях частые беременности несомненно означали бы повышение смертности новорожденных, для которых грудное молоко является единственным полноценным продуктом питания.

Приведенные наблюдения доказывают наличие значительных влияний экономических факторов на плодovitость и демографическую динамику племенных обществ. Они иллюстрируют связи, существующие между плодovitостью, обычаями, взятыми из системы наказов и запретов, естественными условиями и способом производства. Интеграция этих разнообразных факторов могла вести к возникновению в различных условиях сходного типа демографической динамики. Однако племенные общины еще никогда не достигали постоянного демографического равновесия. Последнее нарушали различные факторы, как зависящие от человеческой воли, хотя бы частично (смена обычаев, общественные конфликты, миграция, войны, технические новшества), так и не зависящие от человеческих влияний (неурожаи, эпидемии).

Соблюдение воздержания перед религиозными торжествами или другими важными событиями было явлением почти повсеместным среди южноамериканских индейцев (35). Так, например, племя Shipaya шумно отмечает в течение нескольких дней праздник умерших, во время которого его участникам запрещены половые сношения. Подобный запрет распространялся на женщин племени Chacé, занятых при изготовлении алкогольных напитков в связи с погребальными торжествами. Кроме религиозных, могут играть роль важные общественные события, прежде всего военные походы. У племени Pilagá сексуальное сожителство перед военным походом считали крайне опасным.

Половое воздержание относится к явлениям повсеместным в связи с менструацией, беременностью, родами и послеродовым периодом, причем продолжительность последнего различна у разных племен. Среди индейцев племени Amapí принят обычай воздерживаться от половых сношений от начала беременности и это правило внушают мужчине уже во время брачного обряда. У племени Sogodo и большинства племен Chacé беременность также была причиной полового воздержания. У супругов племени Tsimai запрет полового общения распространялся на последние месяцы беременности и обязывал до момента первых самостоятельных шагов ребенка.

Одним из основных периодов соблюдения воздержания было кормление грудью. Запрет сожителства в связи с этим, в зависимости от обычаев племени, продолжался от нескольких недель до нескольких лет. У племени Alacaluf период воздержания составлял около двух недель. Супруги из племени Ona избегали сожителства в течение

шести недель, а родители из племени Tenetehara от половых сношений воздерживались до момента появления у ребенка определенных координированных движений, то есть примерно полгода. Индейцы Tehuelche практиковали запрет половых контактов в течение одного года после рождения ребенка, тогда как у племени Chamasoso этот период длился два года. Индейцы Nambicuara отнимали ребенка от груди с трех лет и лишь после этого родители вновь могли навязать сексуальный контакт.

Помимо беременности, родов и послеродового периода воздержание от сожителства было обязательным для кандидатов в колдуны у племени Ica. В подготовительном периоде им было запрещено разговаривать с женщинами и даже касаться собственной жены, если ранее они вступили в брак. Жених из племени Ica, отбывавший свою жениховскую службу у будущего тестя, был обязан соблюдать половую абстиненцию в течение одного года.

Факт полового воздержания редко был обоснован потребностями предупреждения беременности. В нем скорее видна необходимость кумуляции энергии для важнейших событий в жизни личности или племени. В других случаях, например, во время крестьянских праздников обязательным было усиление полового сожителства, что должно было влиять на увеличение плодородия земли. Таким образом, попеременные периоды повышенной и ограниченной сексуальной активности являются здесь выражением сложной ритмичности жизни.

Незнание существа жизни не способствует развитию искусственных методов предупреждения беременности. Так, например, в Меланезии не знали роли отца в оплодотворении женщины. Индейцы Южной Америки источник жизни усматривали в магии. Число детей регулировали путем аборт и детоубийства. У племени Caneb сохранялся обычай погребения живьем детей, родившихся в избытке. Качество потомства подлежало селекции путем умерщвления дефективных или увечных детей.

СЕКСУАЛИЗМ И ПЛОДОВИТОСТЬ В КОЛЫБЕЛИ ЦИВИЛИЗАЦИЙ СРЕДИЗЕМНОМОРСКОГО БАССЕЙНА

Одна из древнейших цивилизаций возникла в бассейне Нила. Памятники литературы сохранили картину семьи в древнем Египте, создававшейся, как правило, по желанию и выбору родителей (34). Совсем нередко, причем не только среди аристократии, браки заключали между родственниками.

Плодовитость ценили как великий дар природы. В гимне солнцу Аменофиса IV (1400 лет д.н.э., XVIII династия) есть фрагмент, посвященный семени и его роли: „Сотворило зародыш в женщине, мужа наделило семенем, дабы дал жизнь сыну в лоне матери”. Применяли, однако и различные способы предупреждения беременности. Известно, что они были многочисленны, но степень их распространенности неизвестна. Наибольшей популярностью пользовались средства, применявшиеся женщинами, например, смесь крокодильего навоза с меном, вводившаяся во влагалище перед сношением (XII династия), горячие ванны и тампоны из шипов акации (папирус Эберса, 1500 лет

д.н.э.). Многие из применявшихся методов указывают на эмпиричность знаний о физиологии оплодотворения и беременности.

Применение противозачаточных средств способствовало ограничению естественного прироста населения, что, вероятно, было обусловлено экономическими условиями, так как узкая полоса животворного Нила могла прокормить лишь ограниченное количество населения. В свою очередь периоды благополучия, захватов и территориальной экспансии требовали новых рук для работы и оружия. Демографические репрессии иногда распространялись на небольшие народы, угрожавшие египтянам; известен, например, приказ умерщвления евреями мальчиков во время так называемого египетского плена.

Вопросы семейной и сексуальной жизни евреев широко представлены в библии и талмуде. На первый план здесь выступает исключительная привязанность к детям. Момент рождения был большим праздником для обширной и многочисленной семьи и даже для знакомых. Дети были сокровищем и благодеянием, а бесплодие — позором и величайшим грехом. Несколько меньшая радость сопровождала рождение дочери. Талмуд определял это предельно кратко: „Дочери — сокровище мнимое”. Кормление грудью до двух лет было религиозной обязанностью. Религия вообще мелочно опекала жизнь семьи, определяла основы гигиены, воспитания, отношения к родителям, наказания за нарушение супружеской верности, потерю девственности и т.п. Семья являлась основной ячейкой общества и идеалом. Целибат считали позором и аномалией. Холостяка не признавали настоящим мужчиной.

Женщину считали созданной для работы в домашнем хозяйстве. Однако несовершеннолетняя, согласно закону, была защищена от деспотизма главы семьи. Браки, заключенные в раннем возрасте, пользовались всеобщим уважением. Постепенно распространялась моногамия. Религиозные каноны не разрешали браков с представителями другой веры или народа. Растущее влияние пророков и религиозных догматических сект способствовало распространению принципов воздержанности (40).

Подробные предписания талмуда, относящиеся к сексуальной жизни, позволяют сделать интересные выводы общего характера. Начало сожителства на 12-й день цикла после ритуального омовения свидетельствует о правильной оценке периода наибольшей плодовитости (24). Одновременно это свидетельствует о том, что в глубине веков месячный половой цикл не отличался от такового в настоящее время. Хотя составители талмуда и руководствовались моральными соображениями, каноны обнаруживают эмпирическое знание плодовитости, как явления, выступающего у женщины циклически. В Вавилонском талмуде в трактате *Bali Nidda* (31, в) раввин *Jochanan* (III век н.э.) писал: „Женщина беременеет только в ближайшее время после своего омовения” (24).

Знания о сути передачи жизни, о беременности и родах были довольно обширными. Согласно *Majmonides*, время жизнеспособности семени составляет 36 часов. В священном писании (гл. XV, стр. 19—28) даны принципы периодического воздержания в сексуальной жизни. Предупреждение беременности распространялось на женщин, которым беременность была противопоказана из-за угрозы жизни или здоровью (24).

Искусственные противозачаточные методы повсеместно порицались

религиозными руководителями, а в библии находим описание наказания богом мужчины, применявшего *coitus interruptus*. Наказан был Онан, который нарушил законы левирата, выпуская семя вне половых органов женщины, не желая ее оплодотворить.

В древней Греции доминирующее влияние на семейную и сексуальную жизнь оказывали религия, философия и культура. Богатый пантеон богов показывает эротические слабости и пристрастия тогдашних греков. Философские школы распространяли идеал юношеской красоты, мальчишеского тела. Отношение философов к женщине было скорее недоброжелательным. Образ Ксантиппы, жены Сократа, повсеместно известен как олицетворение женской мелочности, злости, практицизма и сварливости, препятствующих мужчине в достижении вершин интеллекта, абстракции, духа. В этом же тоне выдержано высказывание Эврипида: „Один мужчина более стоит, чем тысяча женщин”.

Отношение к самой сексуальной жизни было различным у разных философских школ. Платонизм провозглашал примат духа над материей, девизом аристотелизма была жизнь в соответствии с природой, эпикуреизм говорил о необходимости радоваться тому, что дает богатая возможностями телесная природа.

Сораниз из Эфеза (II век д.н.э.) перечисляет известные в его время и даже весьма распространенные методы и средства предупреждения беременности: воздержание, прерванное сношение, спринцевание влагалища, применение pessaries или тампонов из шерсти, употребление отваров из плодов. В легенде о Миносе — царе Крита, находим описание применения презерватива (17).

Небольшие греческие города-государства, будучи не в состоянии прокормить избыток населения, направляли излишки его в качестве колонистов в страны средиземноморья. В определенные периоды, например, во времена правления династии Селевтидов и Эвтедемидов, среди греческого населения был обычай оставлять нежеланных новорожденных в специальных уединенных местах, предназначенных именно для этих целей. Оттуда дети могли быть взяты и adoptированы другими греческими семьями. Если желающих не было, такие дети были обречены на гибель. Таким путем поддерживали определенное равновесие в численности населения, а одновременно элиминировали детей смешанного происхождения (42).

В Спарте убивали новорожденных и даже более старших детей, обладавших физическими пороками, что было продиктовано желанием иметь в государстве исключительно полноценных граждан.

В древнеримской цивилизации свобода сексуальной жизни должна была приобрести необыкновенный размах, если все христианские авторы первых трех веков н.э. резко выступали против аморальности Рима, клеймя его как гнездо разврата и распущенности. Истоки римской цивилизации были пронизаны духом строгости и режима. Последующий расцвет империи, приток богатств и национальная мозаика ослабили твердость римского духа и сделали его восприимчивым к мистерии таинственного востока с его сексуальной свободой. В римской литературе первых веков н.э. отмечается ослабление отцовской власти, при этом женщины живут как соседки своих мужей (*vivit tamquam vicina mariti*). До- и внебрачные сношения становятся чем-то повсеместным, а разводы и извращения — просто бедствием. Очеред-

ные императорские указы, предписывавшие более строгую мораль, оставались без внимания: резко снижался прирост населения, уменьшалось количество семей, детей оставляли, практиковали детоубийство. Искусственные методы регуляции рождаемости не могли иметь широкого распространения, если Плиний Старший в своей „Естественной истории“ в 57 году упоминает лишь влагалищные пессарии и компрессы из паутины (8).

Между тем, следовало бы упомянуть, что в некоторых странах, например в древней Ассирии, Вавилоне, Китае и Аравии применяли такие радикальные методы предупреждения беременности, как стерилизация. В Аравии этому способствовал обычай содержать гаремы, а в России XVIII века — религиозная секта скопцов (17).

В пределах западноевропейской цивилизации территориальная экспансия обнаруживала непостоянство, обусловленное главным образом экономическими, эпидемиологическими и политическими причинами. Ранее средневековье, характеризовавшееся растущей доминанцией церкви, не способствовало пропаганде контроля за рождаемостью, тем более, что частые эпидемии и войны косили население. Проблему предупреждения беременности несли с собой периоды благополучия, но лишь в незначительной степени, так как высокая детская смертность естественным образом регулировала рост населения. До начала XX столетия общепринятым идеалом была многодетная семья. Аристократические круги регулировали нежелательный рост числа претендентов на состояние чаще всего путем *coitus interruptus*. Народная медицина прибегала к снадобьям, которые чаще должны были служить любви, чем предупреждению беременности. Нежелательную беременность чаще всего прерывали „бабки“.

СЕКСУАЛЬНАЯ КУЛЬТУРА И ПЛОДОВИТОСТЬ В ДРЕВНЕЙ ИНДИИ

Анализируя культурный и исторический аспекты проблемы супружеской и половой жизни человека, невозможно обойти молчанием Индию, представляющую собой как в древности, так и в настоящее время особое явление, большое и тесно связанное в культурном отношении сообщество людей на фоне общей мировой культуры.

Особенностью современной Индии, вероятно, единственной страны в истории человечества, является то, что в XX веке она живет в соответствии с тысячелетними традициями. Хотя Индия и не застыла в формах архаичной цивилизации, о чем свидетельствует ее прогресс в промышленном развитии, она черпала и продолжает черпать свое внутреннее равновесие в значительной мере из источника культурной преемственности. Применительно к цивилизации, столь сложной и богатой событиями, это явление необычное (37).

В Индии брак всегда был нерасторжимым, за исключением тех редких случаев, когда один из супругов оказывался, например, сумасшедшим, евнухом и т.п. Несмотря на то, что в сексуальных и супружеских отношениях индийцы имеют скорее пуританские склонности с повсеместно господствующими в этой цивилизации аскето-мистическими тенденциями, они не принижают физической любви, наоборот, как редко в каком-либо другом обществе, они выделяют ей почетное место в браке, заботясь о полноте переживания удовлетворения обоими су-

пругами, что имеет немаловажное значение для счастья и прочности брака (1).

Половой жизни в Индии нередко придают значение религиозной обязанности — заботы о супруге. Так, например, древние указы установили, что муж обязан иметь любовное сношение с женой до истечения 8-го дня после окончания каждой менструации (5). С другой стороны, религиозные предписания индуизма обязывают соблюдать воздержание по случаю различных религиозных праздников и молитв до 100 дней в течение года (37).

Среди трактатов о любви и поныне вызывает интерес индийская „Камазутрам” или книга об искусстве любви (kama — любовь, sutra — нить основы), приписываемая мудрецу Ватсяяне (Watsjajana) и написанная, вероятно, в первых веках нашей эры (5). Этот необыкновенный труд содержит детальные рекомендации относительно любовной игры, возбуждающих средств, поведения в первые минуты супружества (первого сексуального сношения) и т.д. Он учит, как заботиться об удовольствии супругов, которое, согласно книге, зависит не только от соответствующей любовной игры, но и личного воображения и воздержания, особенно в первые минуты супружеской жизни. Этот аспект „Камазутрам”, труда, продолжающего и поныне оставаться популярным на западе из-за эротичности тематики, как правило остается незамеченным. Вот, например, указания „Камазутрам”, относящиеся к первому супружескому сближению:

„...Первые три дня после свадьбы муж и жена должны спать на полу (индийский обычай, также как обычай сидеть не на стуле, а на скрещенных ногах) и воздерживаться от любовного сношения... В течение следующих семи дней они должны вместе обедать и наносить визиты... Вечером десятого дня пусть муж обратится ласково к своей жене, чтобы вдохновить ее доверием к себе... Пусть начнет с ней сердечный разговор... Пусть мужчина еще некоторое время воздержится от сношения, пока не снискает расположения своей возлюбленной и не завоеует ее доверия, ибо девушки, будучи деликатными от природы, любят, чтобы ими овладевали деликатным способом. Если женщина подвергнется грубому насилию со стороны мужчины, она может получить отвращение к любовному сожителю... или может почувствовать исключительную неприязнь к собственному мужу...” (5).

Приведенные указания, вытекающие несомненно из обычаев индийской культуры, могут встретить понимание лишь в свете общеиндийских свадебных обрядов, свидетельствующих о глубоком и серьезном понимании как супружества, так и половой жизни.

Извечные обычаи предписывают индийцам не выполнять супружеских обязанностей по меньшей мере в течение первых трех дней. Супружеским обычаем является то, что перед первым сношением муж (глава и авторитет индийской семьи) декламирует следующую прекрасную строку: „Слиты наши души, слиты наши сердца, слиты наши тела. Клянусь, что буду ее любить, чтобы союз наш был неразрывным” (1). В индуизме первый супружеский акт связан с совместной ритуальной молитвой о скорейшем зачатии ребенка. Индийская семья вообще ожидает первенца, как можно скорее после свадьбы.

Среди индийских женщин безбрачие не признавали, за исключением двух случаев: первый из них, связан с большим общественным признанием, относился к женщине, которая становилась монашкой, вто-

рой — отрицательный — касался женщин, вступивших на путь проституции (1).

Рекомендовано было раннее замужество девушек, даже не достигших половой зрелости. Индуизм подкреплял эти правовые предписания и обычаи религиозными карами для отцов за каждую пропущенную девушкой менструацию. Однако практически девушек отдавали замуж преимущественно к 16 году жизни, хотя бывали случаи замужества и в 6 лет. Древние врачи Индии часто высказывали мнение, что наилучшее потомство производят на свет молодые женщины, но не моложе 16 лет. Мужчина мог жениться лишь после окончания обучения, то есть тогда, когда становился уже взрослым, по крайней мере 20-летним.

Заслуживает внимания то, что в большинстве случаев супругов продолжают подбирать родители, которые обычно руководствуются благополучием своих детей и большим рассудком. Молодые люди разного пола встречаются только в официальной обстановке и умеют соблюдать в сексуальных вопросах значительно более высокую дисциплину, чем у нас. Это облегчают общественные обычаи семейной и сексуальной жизни, а также достойные и прекрасные традиционные одежды индийских женщин, какими являются сари (индийская туника), или „salvar-kamiz” — платье в талию до колен с шалью и длинными облегающими брюками (могут быть с буфами), длина которых почти достигает пят.

Обычаи дисциплины и сексуальной этики, а также уважение жизни, вытекающее из закона непротивления злу насилием (ahimsa), создали в Индии с давних времен убеждение, что исключительно тяжелым преступлением является изгнание плода, которое прежде часто карали строже, чем убийство. Прерывание беременности считается одним из тяжелейших религиозных преступлений.

Уже древние индийские авторы единодушно подчеркивали, что супружество должно приводить к взаимной любви, а не распушенности. Они поучали, чтобы супруги искали больше удовлетворения и счастья в невинных и контролируемых любовных играх, чем в половых сношениях. Такого рода наставления и вытекающая из них любовь наполняют супругов постоянным удовлетворением, пронизывающим всю семью, тогда как удовольствия только от сношения не предотвращают в других жизненных ситуациях различных предубеждений, подозрений и ненависти. Чтобы добиться соответствующей дисциплины половой жизни и более высокого духовного развития личности, они рекомендовали воздерживаться от употребления мяса и алкоголя в качестве возбуждающих средств (в Индии эти продукты не употребляются повсеместно) и помнить о соответствующих психологических наставлениях, предписывающих не думать о сексуальных вопросах, за исключением момента сношения, а если в сознании появляются желания, идеи или представления, рекомендовали разрушать их противоположными мыслями (45).

Посвящение девушки в тайны супружеской и сексуальной жизни является святой обязанностью матери, а в случае ее отсутствия — ближайшей родственницы. Наиболее привилегированные браминские касты, вероятно, уже давно знали закон периодической регуляции рождаемости и передавали его от матери к дочери. Кроме того в Индии было известно и довольно широко распространено неполное сношение (copula reservata), совершающееся без эякуляции. Овладение этим

методом достигается с помощью некоторых приемов тахта-йога и прежде всего так называемых „ваджроли-мудра" (vajroli-mudra, mudra — жест, закрытие), заключающихся в волевом сжатии просвета семявыносящих протоков сокращением соответствующих мышц (37).

О проблеме регуляции рождаемости в современном понимании в древней Индии не могло быть и речи, однако вопросы, связанные с этой проблемой, древним текстам не были чужды. Вытекали они прежде всего из основных принципов мировоззрения.

Было известно, что женщина способна к оплодотворению в середине цикла, поэтому основное правило религиозной воздержанности получило обоснование и поддержку физиологии. Были известны и различные средства, применявшиеся с целью предупреждения беременности. Женщинам рекомендовали, например, отвар из Chitrac или Kallambha в течение трех дней, применяли окуривание (Weda) и т.д. (31).

Своего рода регуляцию количества детей вызывали также ограничения в браках: нельзя было заключать брак между лицами, принадлежащими к одному gotra (т.е. клану), между кровными родственниками, имеющими общего предка до 7-го поколения по мужской линии и 5-го — по женской. При этом брак нужно было заключать в пределах той же варны (сословия) и касты. Если все же рождался ребенок от „неравного" или межкастового брака, то он был обречен влачить жалкое существование в самых низах индийского общества, ниже всех сословий и каст, становился аюгава, неприкасаемым. Страх перед подобным будущим собственного ребенка с полным успехом ограничивал число смешанных браков. Многочисленные религиозные обязанности, выполнение неслыханно мелких предписаний, отнимавших массу времени и энергии, а иногда значительные наказания, налагавшиеся религией, также были тормозом в сексуальной жизни и в ее продолжении — в общественно неупорядоченном размножении (1).

К СОВРЕМЕННЫМ ПРОБЛЕМАМ ПЛАНИРОВАНИЯ СЕМЬИ

Развитие научно-технической цивилизации, четко обозначившееся разделением мира на зоны, в которых растет благосостояние или усиливается нищета, общее снижение перинатальной смертности, благодаря огромным успехам медицины, а также факт, что эти успехи достигают самых отдаленных уголков мира во всеоружии средств и высококвалифицированных кадров работников здравоохранения — вот основные факторы, обостряющие демографическую проблему. К этому присоединяется возрастание общественной роли женщин, происходящее во многих странах с необыкновенной быстротой, а также упор на получение ими образования и специальности. В такой системе социально-бытовых отношений планирование семьи во второй половине XX века превращается в существенную проблему не отдельных стран, а глобального характера.

Постепенно распространяются различные методы предупреждения беременности, возникают целые отрасли промышленности, производящей в широких масштабах противозачаточные средства. Однако хватает места и для реализации в современной форме старого принципа „жизнь в соответствии с природой", выражающегося в области регуляции рождаемости методом так называемого периодического воздержания

жания. Как следует из исторических примеров, регуляция рождаемости, основанная на воздержании, не является чем-то новым. Она была известна и применялась в периоды цивилизаций, провозглашавших идею моральной чистоты и самообладания. Однако термин „половое воздержание“ часто отражает позицию отказа и становится сегодня анахронизмом вместе с содержанием, которое выражает. Лишь понимание биологических основ интеграции сексуального влечения и плодovitости на высших уровнях управления создает реальное направление выхода к позитивному отношению и пониманию положительных значений, гуманных достоинств и воспитательных качеств рефлексорного переживания сексуализма. Здесь уже речь идет не об отказе от каких-либо ценностей, но о реализации этих ценностей на более высоком уровне межличностного единства.

Проблему регуляции рождаемости до недавних пор связывали прежде всего с нормированным количеством детей. Однако по мере развития генетики, а вслед за ней прогенеза и евгеники, вопрос качества начинает играть все большую роль, которая в будущем, по мере повышения сознательности, будет возрастать. Проблема моральной ответственности родителей перемещается в направлении учета законов эволюции, которые действуют неотвратно, обнаруживая все более выраженные противоречия между ее естественным направлением и имеющим место в реальной действительности, модифицированным современной медициной течением. Природа отбрасывала слабых, элиминируя их из популяции, этому способствовали также эпидемии. Уже давно они не играют этой роли, так как вопрос о жизни и смерти решает прежде всего наличие или отсутствие прививки.

На первый план выступают современные возможности сохранения жизни генетически отягощенным плодам и новорожденным, благодаря значительному прогрессу акушерства и педиатрии. Искусственная элиминация плодов у здоровых матерей и одновременно постоянно растущая стоимость усилий и средств, связанных с возможностью рождения ребенка больными или пожилыми женщинами, то есть лицами с отягощенным анамнезом и высокой степенью вероятности генетического дефекта (19), убедительно иллюстрирует как далеко, опираясь на предпосылки гуманизма, медицина шагнула в вопросе изменения направления эволюции.

Это явление можно проследить на примере болезни Langdon-Down. В конце прошлого столетия количество детей с признаками этой болезни составляло, согласно Haubold, 1,3% от общего числа родившихся умственно отсталыми. В 1909 году этот процент возрос до 5,5, а в 1932 году, по данным американской статистики, достиг 19%. Одновременное улучшение медицинского обслуживания и перевод его на научные основы привели к тому, что средняя продолжительность жизни детей с этим генетическим дефектом в течение полувека возросла в несколько раз.

В данной работе невозможно представить конкретные достижения современной науки в решении задач практического здравоохранения. Некоторые постулаты генетики находятся в ярком противоречии с нашими современными представлениями об основах этики. Вопрос этот весьма сложный и любая дискуссия не будет соответствовать информационному характеру настоящей работы. Во всяком случае установление в широком и глубоком смысле родительской ответственности за начало новой жизни и распространение регуляции рождаемости, осно-

ванной на биологических принципах, находит полное обоснование в этической мотивировке и одновременно благоприятствует требованиям евгеники, хотя бы в той степени, в какой это возможно без противоречий с нашими понятиями морали.

Факт, что плодовитость женщины является цикличной и что период плодовитости может быть установлен с достаточной точностью, создает предпосылки для регуляции рождаемости, основанной на объективно существующих биологических закономерностях. Однако даже самые простые и точные определения периода плодовитости не в состоянии исключить необходимости самообладания над переживанием сексуальной потребности. К сожалению, всякое воздержание в первом периоде его применения, а особенно когда нет решимости его применить, проявляется в негативной форме, как отказ. Лишь после преодоления первоначальных предубеждений и трудностей открываются положительные свойства воздержанности, как метода упрочения межличностного единства.

Во избежание спекулятивных рассуждений и выводов, воспользуемся „экспериментальным материалом“, которым являются непринужденные, непосредственные рассказы женщин, преодолевающих в своей семейной жизни трудности планирования семьи. Желая познать человека, мы обязаны учитывать его опыт, который передаваем, и может быть подвергнут научной оценке, как и любые другие явления окружающего нас мира.

1. N.N. 40 лет, образование среднее, по специальности акушерка, замужем 17 лет, детей 3, муж — химик. Проживают в областном городе. Было трое родов (1954, 1956, 1958). Абортов не было. С 1958 года пользуется температурным методом и до настоящего времени в течение 12 лет не имела незапланированной беременности.

„Температурный метод применяю после рождения младшего ребенка. В дом этот метод принес муж, который просил, чтобы я измеряла температуру, т.к. это новый способ определения плодовитости. Я ответила ему, что не буду этого делать, ибо не верю в подобные способы. Однако ежедневно по утрам муж подавал мне термометр, уточнял показания и записывал их. Я была упряма в своем недоверии, которое возникло из-за того, что когда я спрашивала мнение акушеров-гинекологов, они просто отмахивались и говорили: — „Это ерунда, бывают дополнительные овуляции“. Муж пошел на компромисс — он заставил меня измерять температуру, но сношения происходили с противозачаточными средствами. Я была убеждена, что в соответствии с договоренностью, лишь измеряю температуру, а муж применяет презерватив. Когда же однажды обнаружила, что это не так — была поражена. Однако менструации были регулярными. Таким образом я приняла этот метод, после чего муж уже не скрывал нормального характера сношений. Полное доверие пришло лишь после первого года пользования методом. Была благодарна мужу за его настойчивость, а врачу за ознакомление нас с этим методом. В настоящее время данный метод я пропагандирую среди своих подруг. Аргументом служит моя тетрадь. Мои ученицы также пропагандируют метод. Муж беседует о нем с другими мужчинами. Жаль, что распространение этого метода у нас в стране началось так поздно. Хочу еще рассказать об очень важном моменте. Этот метод обеспечивает внутреннюю гармонию, создает спокойствие в личной жизни, а кроме того очеловечивает инстинкт, подчиняя его разуму. Иногда мы с мужем беседуем о том, что если бы не нынешние условия, хотелось бы еще иметь детей. Мне грустно, что в доме нет малыша, требующего моей заботы. Когда-то подобные мысли были мне чужды.“

2. N.N. 31 год, образование высшее, педагог, замужем 9 лет, двое детей. Муж: образование н/высшее, инженер. Проживают не в очень крупном городе.

„С температурным методом я познакомилась три года назад и хочу написать, что дал мне этот метод. Чтобы легче было меня понять, хочу рассказать, какие неприятности причинил нам другой способ, который применяли прежде. Я вышла замуж по любви, через 15 месяцев родился желанный ребенок. Мы были очень счастливы. Муж помогал мне во всех домашних работах. Второго ребенка мы

планировали через четыре года. Однако уже через 15 месяцев наступила (при прерванном сношении) нежелательная беременность. Вторые роды протекали с осложнениями и врачи запретили мне рожать в будущем, т.к. это опасно для моей жизни. На вопрос о том, как это сделать, рекомендовали презерватив. Мы взаимно обманывали себя, говоря, что не находим, собственно, никакой разницы между естественной близостью и с презервативом. Четыре года совместной жизни при таком неестественном способе привели наши нервы в жалкое состояние, мы взаимно ранили себя словами. Несмотря на то, что у нас были хорошие материальные условия, жизнь наша стала сплошной мукой. Наша нервозность отражалась прежде всего на детях. Они редко видели у нас улыбку, а только гнев, плач и повышенный голос. И не следует удивляться, что мы были больше склонны к плачу, чем к смеху. Однажды, в очень спокойном разговоре мы выяснили, что уже ничто, кроме детей, нас не связывает, а разделяет — все. Мы решили, что наш брак был большой ошибкой. Муж перестал помогать мне по дому и заявил, что познакомился с женщиной, которая отвечает ему во всех отношениях. Если он не уходит от меня, то исключительно в память о прежних счастливых днях.

На это я ответила, что полюбила его на всю жизнь и несмотря ни на что продолжаю любить, но если жизнь с той женщиной у него сложится лучше, то согласна на развод. Мне же развод не нужен, потому что вторично выходить замуж не буду. В конце разговора мы однако договорились, что раз наши родители обеспечили нам спокойное детство, то и мы имеем обязанности перед нашими детьми. Решили, что по отношению к детям, родственникам и знакомым сохраним видимость того, что между нами все в порядке.

Так прошли два совсем нелегких года. Как-то я получила материалы „температурного метода“. Постепенно в доме воцарился уже не мнимый, а настоящий мир. Муж вновь начал меня любить, а также дом и детей. Впервые за долгие годы я вновь могла искренне смеяться. Хотя и сегодня не всегда удается не бросить ранящего слова. Разница заключается в том, что раньше в подобной ситуации мы могли неделю не разговаривать, а сейчас виновный незамедлительно просит прощения и все заканчивается благополучно. Неделю назад, возвращаясь с работы, муж купил мне прекрасные гвоздики, а я, со времени применения температурного способа, уже ничему, что происходит в доме, не удивляюсь.

Меня постоянно волнует мысль, должны ли были наступить те трудные, полные горечи годы. Вероятно нет, если бы нас кто-нибудь раньше познакомил с температурным методом. Может быть мы не знали бы, что такое разлад в семье. Я всегда хотела быть, хорошей матерью, а он — хорошим мужем и отцом. Лучшее доказательство этому то, что он не ушел в те трудные годы. Он действительно хороший человек. Почему же он перестал меня любить? Почему стал интересоваться другой женщиной? Вероятнее всего потому, что мы пользовались методом, в котором не было периодов воздержания. Наступило пресыщение, если речь идет о количестве, с одновременной неудовлетворенностью и недовольством, если говорить о качестве (ведь близость была не натуральной). Теперь, имея опыт применения температурного метода, мне представляется, что даже если бы близость была натуральной, но без периодов воздержания, то мы также имели бы трудные годы. Я просто-напросто стала бы для мужа обычной. Не привлекательно то, что всегда на каждый зов под рукой. При методе, в котором есть период воздержания, жена определенное время недоступна и тем привлекательнее”.

3. N.N. 38 лет, образование среднее, специальное, надомница. Замужем 15 лет, трое детей. Муж работник транспорта. Проживают в небольшом городке. Данное высказывание — письмо в редакцию журнала „Twoje dziecko“, направленное в виде отклика на помещенную в нем статью (№ 2, 1971).

„Случайно мне в руки попал Ваш журнал за текущий месяц. Была очень рада тому, что наконец начали писать на эту тему.

С температурным методом я познакомилась четыре года назад и убедилась, что метод не подводит, если супруги добросовестно воздерживаются от сожителства в дни плодovitости. Температуру я измеряю во рту, под языком. Первый период бесплодия рассчитываю соответственно моему кратчайшему, 27-дневному циклу. Это очень просто: $27 - 19 = 8$. Эти восемь дней являются днями первого периода бесплодия. Второй период начинается после трех дней повышенной температуры, хотя многократно убедилась по точному распознаванию овуляционной боли, что уже третий день относится к периоду бесплодия. Овуляционная боль усиливающаяся, когда сажусь, появляется у меня всегда за 16 или 17 дней перед менструацией, ей всегда предшествует выделение слизи в течение нескольких дней. Распознавать ее я научилась уже много лет раньше. До зна-

комства с температурным методом допускала, что она имеет связь с овуляцией, но не зная метода, не умела этого использовать практически.

У нас три дочери в возрасте 15, 11 и 8 лет. Все они родились от незапланированных беременностей. Менструации у меня всегда нерегулярные, каждые 27 — 35 дней, однажды цикл был даже 43 дня. Тогда-то, благодаря знакомству и применению температурного метода, я избежала возможной очередной нежелательной беременности. Это было после окончания курса лечения препаратом „Ovovision”. Врач-гинеколог не предупредил меня о том, что после окончания курса лечения может удлиниться мой цикл. Температурный график показал с точностью происшедшую на 29-й день цикла овуляцию и я заранее знала, что менструация задержится на целых две недели. На этот раз все обошлось без страха и переживаний. Раньше, если менструация задерживалась, это бывало. Написала, что скорее всего благодаря применению температурного метода я избежала нежелательной беременности. Прежде, когда еще не знала этого метода, мы всегда имели нормальное сношение с 26-го дня цикла, т.к. через несколько дней я ожидала менструацию. Если бы в тот раз я не измеряла ежедневно температуру, то не знала бы, что в дни, когда следовало ожидать менструацию, лишь произошла овуляция.

Благодаря применению температурного метода улучшилась наша семейная жизнь, т.к. прежде всего мы избавились от страха перед случайной беременностью. Мы стали более уравновешенными, что имеет положительное влияние на воспитание нашей тройки. К прошлому относится также факт, что я боялась каждого сближения с мужем, что приводило меня к состоянию половой холодности. Поэтому я использую каждый случай, чтобы содействовать популяризации данного метода, хотя должна отметить скромные результаты. Женщины в общем-то ориентируются, что супружеский календарь часто подводит и с ходу обрывают дискуссию, не понимая превосходства температурного метода над календарным. Я сохраняю графики последних четырех лет, собранные в одной тетради. Знаю, что прекрасно могла бы обходиться, измеряя температуру лишь на изломе овуляции до 4-го дня после нее. Могла бы также успешно руководствоваться лишь срединной болью. Однако я настолько привыкла к ежедневному измерению температуры, что это не составляет для меня никакого труда. Думаю также, что в будущем моя тетрадь может оказаться учебником супружества для дочерей и оградит их от различных трудных ситуаций, которые не забываются всю жизнь. Считаю также, что как 15 лет назад популярные журналы доказывали необходимость закона, разрешающего прерывание беременности, так и сегодня пришло время ознакомить общественность с принципами температурного метода с тем, чтобы мы на самом деле были достойны общества второй половины XX века”.

Представленные здесь, произвольно выбранные сообщения об опыте применения температурного метода нельзя трактовать в качестве исчерпывающего ответа на множество возникающих вопросов. Но прежде всего, вопросы должны быть поставлены. В свою очередь представим в очень кратком виде 5 выписок из историй болезни, полученных в нашем 25-кочном отделении гинекологической клиники за период от 14.4. до 25.5.1969 года, то есть за неполный 6-недельный период. Материал имеет отношение к регуляции рождаемости путем прерывания беременности.

1. N.N. Ист. болезни № 848/69. Поступила в клинику 14.4.1969 г. по поводу угрозы самопроизвольного аборта. Больной 28 лет. Замужем 6 лет. Образование среднее, служащая. Мужу 32 года, образование начальное, по специальности мастер-слесарь. Общий заработок 4 тыс. злотых. Квартира: 1 большая комната 35 кв. м. Первые 4 года после замужества жили с родителями в одной комнате. В то время их заработок был лишь немногим меньше.

Первая беременность 6 лет назад. Забеременела до свадьбы, месяц спустя произведен искусственный аборт. В последующие годы, вплоть до конца минувшего, предохранялись, применяя coitus interruptus. Последние 3 месяца беременность желательна.

Последняя менструация 20.2.1969 г. 5 апреля началось кровотечение, продолжающееся до настоящего времени. Неделю назад отошли сгустки крови и небольшое количество водянистой жидкости. При гинекологическом исследовании диагностирован самопроизвольный аборт.

2. N.N. Лечилась амбулаторно. Обратилась в клинику 25.4.1969 года по поводу бесплодия. Замужем 6 лет. Образование незаконченное высшее, по специальности учительница. Муж музыкант, образование высшее. Общий заработок 5 тыс. злотых. В момент вступления в брак она выпускница учительского института, муж — студент третьего курса консерватории. В то время жили у родителей, занимая одну проходную комнату.

За несколько месяцев до свадьбы произошел самопроизвольный аборт на 6-й неделе беременности. Через три месяца после вступления в брак — следующая беременность, прервана по социальным показаниям. Осложнением аборта явилось воспаление придатков. Через несколько недель была обнаружена эрозия шейки матки. После консервативного лечения была произведена электрокоагуляция эрозии. В течение последующих 5 лет не беременела — пользовались презервативами. На протяжении последних 9 месяцев безуспешно пытается забеременеть.

Первая менструация в 16 лет. В первые годы менструации с перерывами до трех месяцев. Болезненные, продолжительные, после стабилизации цикла продолжавшиеся от 28 до 33 дней.

При гинекологическом исследовании обнаружено уменьшенное по сравнению с нормой тело матки и уменьшение придатков. Проводится дальнейшее обследование больной.

3. N.N. Ист. болезни № 922/69. Поступила в клинику 23.4.1969 года по поводу задержки менструации. Для решения вопроса о возможности желательной беременности направлена для клинического обследования. Больной 30 лет. В возрасте 23 года вышла замуж при следующих обстоятельствах: она на последнем году обучения (заканчивала среднюю медицинскую школу), муж со средним образованием в течение года работал в качестве техника. Квартирные условия в течение первого года после замужества плохие: занимали одну комнату совместно с бабушкой и свекровью.

Первая беременность, которая наступила перед свадьбой, была прервана по социальным показаниям уже после заключения брака. Причины? больной человек в квартире, незаконченное образование. Вскоре после операции сожалела о содеянном. Подтверждением этого является то, что в дальнейшем не применяют каких-либо методов предохранения. С того времени на протяжении 5 лет интенсивно лечится в различных клиниках и санаториях. В процессе лечения обнаружена матка, размеры которой меньше нормальных и при этом двухфазный цикл с выраженным лютеиновым влиянием и овуляцией, приходящейся на период от 11 до 13 дня. Биопсия эндометрия (1967): недостаточное развитие выделительной фазы. HSG (1968): контрастное вещество с обеих сторон излилось в брюшную полость, образуя справа вне матки овальную полутьню в форме груши: возможность спаек вокруг устьев яйцеводов. Кимографическая кривая характерна для проходимых яйцеводов. Лечение: Clomid, Sustanon, гонадотропин, эстрогены.

Последняя менструация 14.3.1969 г. После трех дней наблюдения появились боли в гипогастральной области и симптомы наличия крови в брюшной полости. Во время операции обнаружены длинные трубы с признаками гипоплазии и разрыв стенки правого яйцевода у устья по причине трубной беременности.

4. N.N. Ист. болезни № 989/69. Поступила в клинику 2.5.1969 г. по поводу сильных болей в гипогастральной области и пояснице. Диагностировано обширное воспаление в боковых и задних отделах параметрия.

Больной 24 года. Замужем 2 года. Ко времени вступления в брак закончила 8 классов и была рабочей в потребительском кооперативе. Муж на 1 год старше, кроме начальной школы закончил производственно-техническую школу и работает лакировщиком. Совместно зарабатывают довольно много (около 4 тыс. злотых). В то же время квартирные условия плохие: вместе с ее матерью занимают комнату в 13 кв. м.

За 8 месяцев до замужества прерывание беременности на 6 неделе, затем „предохранялись” (coitus interruptus) в течение года. Через год после операции, после которой сначала не было никаких осложнений, появились сильные боли в низу живота — диагностировано острое воспаление придатков.

Заболевание совпало по времени с желанием беременности. В течение года вторичное бесплодие. Жалуется на плохую семейную жизнь: муж пьет, сношения частые, причем муж заставляет ее, не обращая внимания на состояние ее здоровья. В этих условиях больная намерена возбудить дело о разводе. Во время пребывания в клинике сделала из лигнина большую куклу, одетую в кринолин, и на утреннем обходе похвалилась врачам, что это ее ребенок, которого она родила минувшей ночью.

5. N.N. Ист. болезни № 1204/69. Поступила в клинику 26.5.1969 г. на обследо-

вание и получение консультации относительно возможности забеременеть. Больной 27 лет. Менструации с 14 лет регулярные. Квартирные условия хорошие.

Будучи студенткой 3-го курса фармацевтического факультета в возрасте 23 лет забеременела еще до замужества. Беременность была прервана по социальным показаниям. Подчеркивает, что это была ее инициатива, т.к. не хотела выходить замуж за своего партнера. Им был мужчина 25 лет, который работал в качестве техника, одновременно заканчивая институт. Однако вскоре после операции вступила с ним в брак в расчете на то, что может иметь затруднения с беременностью и другие неприятности, которые брак как-то покроет. В течение последующих двух лет произошел распад брачного союза. Одним из существенных факторов было бесплодие. В настоящее время считает, что при сохранении беременности и рождении ребенка имеет шансы сохранить брак.

В течение трех лет после аборта не было никаких видимых проявлений заболевания за исключением бесплодия, после чего развилось воспаление придатков. За два месяца до заболевания познакомилась с мужчиной, который является кандидатом в мужья. Не решается на новый брак, хотя партнер обо всем информирован и со всем согласен. Обследование в клинике должно дать ей ответ относительно шансов на возможность беременности. Эти шансы на основании клинического обследования оказались ничтожными.

Прерывание беременности медицина никогда не признавала безразличным для организма. Число работ, посвященных этой проблеме, постоянно растет (2, 3, 10, 11, 15, 27, 33, 41).

Данные Lakomy (27) подтверждают мнение Czyżewicz (11), что прерывание беременности, даже в условиях стационара, сопровождается риском. Невозможно предвидеть отдаленные осложнения. Среди последних наиболее часты: хроническое воспаление придатков, бесплодие, преждевременные роды и выкидыши, а также частое развитие внематочной беременности.

Сложность проблемы в конкретных условиях современной жизни иллюстрирует наблюдение, приводимое ниже:

N.N. 23 года. Ист. болезни № 1259/69. Родилась в крупном районном городе, учится в Лодзи, проживает в студенческом общежитии. Родители живы: отцу 73 года, матери — 53. Заработки родителей скудные: отец — пенсионер, мать — домохозяйка. Братьев и сестер не имеет. Поступила в клинику 4.6.1969 г. с направлением на прерывание беременности по социальным показаниям.

Привожу непосредственный рассказ больной без исправлений:

„Дома меня воспитывали ригористически, по старым правилам. Отец мой преклонного возраста, вдовец, с матерью он познакомился на принудительных работах в Германии, а после возвращения они поженились. Родители имеют свое мнение о современной молодежи. Строго ее осуждают, особенно мать. Вероятно, во многом они правы, но все же напрасно делают такие обобщения. Я считаю, что есть много достойной молодежи. Доверия ко мне родители не имели никогда. Думали обо мне хуже, чем я того заслуживала. Часто укоряли меня. Не понимали моих сердечных переживаний и не могли понять, что они так много для меня означают. Поэтому я всегда была очень одинока.

После окончания экономического техникума я участвовала в конкурсе на место в хоре известного артистического коллектива. Была принята. С удивлением отметила, что ошиблась, считая, что это мир людей взрослых. После 1,5 года я отказалась от дальнейшей работы в этом коллективе, чтобы сохранить остатки своего образования и интеллигентности. Хотела поступить на медицинский факультет, но школа, которую окончила, не дала мне соответствующей подготовки для обучения в этом направлении. Решилась на то, что было доступным: поступила на польскую филологию. Тогда мне было 20 лет. Когда осознаю сегодня свои личные неудачи, создается впечатление, что они имели одну общую причину: я не отдалась ни одному парню, а каждый только этого и хотел. В критические минуты я была одинока; от родителей меня отделяли их убеждения, хотя и не утверждаю, что они плохие. Однако родители не понимали, что чувства могли оказывать на меня такое влияние. Именно тогда я боролась за своего парня, который получив самостоятельную должность, начал пить и был близок к тому, чтобы свихнуться. Завалила год. Попросила разрешения на повторение курса, чтобы получить место в общежитии, так как не могла вынести жизни с родителями, особенно с матерью. Во всем этом большая доля моей вины. Постоянно я была раздражительной, любой пустяк меня нервировал.

В конце ноября 1968 года одна из подруг пригласила меня на день рождения в другое студенческое общежитие. Там были лишь студенты. Было много алкоголя. Я не могу много пить: достаточно небольшой дозы, чтобы зашумело в голове. В какой-то момент, не зная помещения, я вышла в коридор в поисках туалета. Один из студентов вызвался показать мне его. Ждал, пока я не вышла. Затем проводил меня обратно, но войдя в комнату, я заметила что в ней никого нет и это совсем другая комната. Я стыдилась кричать, хотела избежать скандала. Началась возня, он ударил меня несколько раз по голове так сильно, что я почти потеряла сознание... Это было мое первое в жизни половое сношение. Долго после этого я не могла прийти в себя. Возможно, я чрезвычайно впечатлительна, но для меня это был шок. Я не могла решиться кому-либо рассказать об этом. Я была очень одинока. Появились бели, в связи с чем лечилась в течение нескольких месяцев, так как была обнаружена эрозия шейки матки.

Через пять месяцев после этого события я была приглашена одним знакомым на ужин. Знала его в течение года, но не думала, что дела примут такой оборот. Меня просто очаровала свободная обстановка, а тактичное поведение с его стороны повлияло на то, что я добровольно согласилась провести у него ночь. Знаю, что не должна была, но уже давно хотела избавиться от того страшного воспоминания и убедиться, что так совсем не должно быть, что может быть совсем иначе. Он не применял принуждения, я свободно могла уйти. Осталась. Это было мое второе в жизни половое сношение. После него я забеременела. Известила об этом своего знакомого после того, как через несколько недель сомнений диагностировали беременность. Считала, что отец ребенка должен знать об этом. Кроме того нужно было сдать кровь, поскольку я получила направление на операцию аборта. Он высказал лишь претензию, что так поздно об этом сообщила. Если бы он знал раньше, его коллега гинеколог оформил бы все это для него без всяких направлений. Он не хочет быть смешным с этой сдачей крови. Наконец, у него тренировки, и он должен быть в хорошей форме. Я доверилась одному из своих коллег: без колебаний он согласился сдать для меня кровь. Утешительно, что еще есть такие люди.

Я в том возрасте, что мне хотелось бы иметь ребенка, но я не могу этого ребенка родить. Для родителей это был бы страшный удар. Они ни о чем не знают и не могут узнать. Я была бы совершенно одинока в своем несчастье, если бы не подруга, с которой живу в общежитии, и коллега, который помог мне. Речь не о моих выгодах. Из такой ситуации есть только два выхода: трусость или героизм. Прерывание беременности является трусостью, но на второй путь меня не хватает. Ничего не могу делать, не могу собраться, а скоро передо мной последние сроки экзаменов. Для меня лишение жизни этого существа представляется страшным, я всегда так думала. В этом мире, каким он есть, для этого ребенка места нет.

Подруга, о которой я выше упоминала, полгода назад в канун Нового года ездила в Варшаву, будучи приглашенной к своему товарищу, которого давно знает. Была там неделю. Через несколько недель после возвращения оказалось, что она беременна. Она хотела прервать беременность и с этой целью пошла к врачу; направление на операцию получила незамедлительно. Тогда я и вторая подруга, с которой мы вместе живем, решили бороться за сохранение этой беременности. Без ее ведома мы направили парню телеграмму. Он тотчас приехал и, сориентировавшись в ситуации, сказал: „Я ее люблю, нам надо немедленно пожениться”. Я не могу описать, что у нас тогда творилось. Мы впали в истерику, а больше всех беременная подруга. Она защищалась и сказала, что должна прервать беременность. Но парень не отступил. Они поженились. Мы были счастливы, что помогли сохранить ребенка, который должен был погибнуть. Мою беременность не спас никто. Надо мной нависла родительская опека. Ригористические обычаи родителей всегда были барьером, который полностью отделял меня от них и был причиной моего одиночества. Я считаю, что детей не следует держать под стеклянным колпаком, что они как можно раньше должны быть просвещены и подготовлены к так называемой жизни взрослых”.

Вместо комментариев приведу несколько положений, заимствованных из „Введения в медицинскую психологию” М. С. Лебединского и В. Н. Мясищева: „...Прочность семьи, дружба и взаимное уважение между собой старших, разумная любовь, справедливость в отношении к младшим... неуступчивость в их взаимоотношениях — содействуют созданию счастливой семьи, обеспечивают правильное воспитание де-

тей. Невроз
приятно сло
...Одной из
ласти упоря
и с позиции
верности су
бе с неупо
многих псих
...Сексуал
первый план
инстинктов,
том неправи
строенная п
века, источн
значение по
ством разви
...Было бы
воспитания,
Психогигиен
уважения, в
чины, нали
Современ
моническом
витости, обо
изложить с

1. Ревало
ре в виде
Это налагае
характер п
ного време
2. Углуб
ных средств
функций с
способом. I
применени
3. Соблю
важным в
ной элими
леваний е
беременно
ответствен
основанно
ний в про
кондиции
4. Биол
терное дл
цией в пр
зом свиде

тей. Неврозы особенно часто возникают у детей, растущих в неблагоприятно сложившихся семейных условиях.

...Одной из важнейших задач психогигиены является работа в области упорядочения половой жизни. С позиций психогигиены, как и с позиции морали советских людей, врач должен отстаивать принцип верности супружескому долгу... Он должен принимать участие в борьбе с неупорядоченной половой жизнью, которая является источником многих психических травм и нервных расстройств.

...Сексуальная распущенность, выдвигание полового влечения на первый план жизни человека являются выражением не врожденных инстинктов, как утверждают психоаналитики, а в основном — продуктом неправильного воспитания и развращенности. Неправильно построенная половая жизнь делается нередко мучительной тайной человека, источником внутренних и внешних конфликтов. Доминирующее значение половой жизни у отдельных людей следует считать уродством развития личности.

...Было бы неправильным отделять половое воспитание от общего воспитания, и психогигиену половой жизни от общей психогигиены... Психогигиена требует строгости и чистоты половой жизни, взаимного уважения, верности, общности интересов и идеалов женщины и мужчины, наличия детей, где это возможно".*)

Современное понимание регуляции рождаемости, основанной на гармоническом переживании сексуализма с учетом циклической плодовитости, обогащается в наше время новыми аспектами, которые можно изложить следующим образом:

1. Ревалоризация того, что натурально, выступает повсеместно в мире в виде тенденций, направленных к охране биологической среды. Это налагает отпечаток на требования личной и коллективной гигиены, характер питания и образ жизни, на культуру использования свободного времени и т.п.

2. Углубляется сознание отсутствия совершенных противозачаточных средств, если их действие основано на длительном нарушении функций организма даже самым дискретным и внешне незаметным способом. В силу этого миллионы женщин на Западе отказались от применения противозачаточных таблеток.

3. Соблюдение требований прогенеза становится исключительно важным в условиях постоянно прогрессирующего снижения естественной элиминации. Этому способствуют успехи в лечении многих заболеваний еще недавно элиминировавших зачатия или доношенную беременность, повышающийся возраст родителей, а также их не всегда ответственное отношение к потомству. Планирование беременности, основанное на биологическом ритме плодовитости, не вносит нарушений в процесс созревания гамет, а одновременно способствует хорошей кондиции здоровья в момент зачатия.

4. Биологические науки указывают направление эволюции, характерное для человека. Установление управления гонадотропной функцией в пределах внутренних связей между гипоталамусом и гипофизом свидетельствует о возможности более активного участия высших

* Лебединский М. С., Мясичев В. Н. — Введение в медицинскую психологию. Изд. „Медицина“, Л. 1966, стр. 394—395.

odziałów centralnej nerwnej systemu w prokreacji i seksualnym
poważeniu człowieka.

5. Razyw s tradycyjnym dzieleniem na woprosy „czisto męskie”
i „czisto żeńskie” sposobstwuje formowaniu sowaennoy modeli
równoprawnego rodzicielstwa s odpowiedzialnością oboich płow za pla-
nowanie semy. Sznatelnne i odpowiedzialne, a wmsie s tem so-
odpowiedniujące przyrode, położenie naczła nowoy życia jawniesia
cennym dopowłnieniem k sowaennemu powimaniu rodzicielstwa.

ЛИТЕРАТУРА

1. Auboyer J.: *Życie codzienne w dawnych Indiach*. PIW, Warszawa, 1968, s. 159—166. — 2. Abély P.: Les nevroses et les psychoses du post abortum; leur importance et leur frequence. *Ann. Med. Psychol.* 1956, 114, 399, 408. — 3. Arvay A., Raics J.: Erfahrungen mit künstlichen Schwangerschaftsunterechungen. *Zbl. Gynäk.* 1959, 81, 119. — 4. Balandier G.: *Sociologie actuelle de l'Afrique Noire*. PUF, Paris, 1965. — 5. Basham A. L.: *Indie*. PIW, Warszawa, 1964, s. 222—223. — 6. Böttinger L. E., Westerholm B.: Oral contraceptives and thromboembolic disease. *Acta med. Scand.* 1971, 190, 455. — 7. Brebant V.: Tendances de la fecondite au Congo Belge. *Proc. of the World. Popul. Conf.* 1954, 1. — 8. Carcopino J.: *Życie codzienne w Rzymie*. PIW, Warszawa, 1966. — 9. Centre d'Etudes Laénec: *Natura, kultura, plec*. Znak, Kraków, 1969. — 10. Cieślowski S., Fijałkowski W., Terajewicz M.: Stany psychiczne kobiet poddających się zabiegowi przerywania ciąży. *Zdr. Psych.* 1966, 1—2, 135.
11. Czyżewicz A.: Późne następstwa poronień. *Czasopismo sądowo-lekarskie*, 1931, 4, 187. — 12. De Graaf R.: *цит. по 11.* — 13. Diczfalusy E.: Physiological foundations of hormonal contraception. *Proc. 5-th World Congr. Fertil. Steril.*, Stockholm, 1966, p. 21. — 14. Döring G.: *Empfangnisverhütung*. Tieme, Stuttgart, 1969. — 15. Edelberg H., Galant S.: Über psychotische Zustände nach künstlichen Abort. *Ztschr. Grs. Neur. Psychiatr.* 1925, 97, s. 106, 128. — 16. Ekblad M.: Induced abortion on psychiatric grounds. *Acta psychiatr. neurol. scand.*, Suppl. 99, Kopenhagen, 1955. — 17. Finch B. E., Green H.: *Contraception through the ages*. Peter Owen, London, 1963. — 18. Freud Z.: *Człowiek, religia, kultura*. Książka i Wiedza, Warszawa, 1967. — 19. Gedda L.: Family planning from the genetic point of view. *Proc. 5-th World Congr. Fertil. Steril.*, Stockholm, 1966, p. 1031. — 20. Haller J.: *Ovulationshemmung durch Hormon*. G. T. Verlag, Stuttgart, 1965, s. 3.
21. Haubold H.: Neue therapeutische Möglichkeiten beim Mongolismus. *Berichte über die gesamte Therapie* 1954, 5, 275. — 22. Henin R. A.: Aspects of African Demography. The Application of the theory of the Demographic transition to African Countries. Univ. of Dar es Salaam, Research Paper 1971, n. 15. — 23. Herzberg B. N., Draper K. C., Johnson A. L., Nicol G. C.: Oral contraceptives, depression, and libido. *Brit. Med. J.* 1971, 495. — 24. Holt J. G.: Marriage and periodic abstinence. Longmans, 1960. — 25. Hoyumpe A. M., Schiff L., Helfman E. L.: Budd-chiari syndrome in women taking oral contraceptives. *Amer. J. Med.* 1971, 50, 137. — 26. Kane F. J.: Psychiatric reaction to oral contraceptives. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 1968, 102, 1053. — 27. Lakomy T.: Analiza uszkodzeń i powikłań doraźnych po sztucznym przerywaniu ciąży. *Gin. Pol.* 1968, 39, 863. — 28. Lebedinskiy M. S., Miasiszczew W. N.: Wstęp do psychologii lekarskiej. Перевод с русского. PZWL, Warszawa 1969, s. 383—386. — 29. Lejeune J.: O możliwych skutkach antykoncepcji. *Le Monde* 1968, 5 mars, s. 1 i 8. — 30. Léridon H.: Fécondité, sterilité et types d'unions. *Cah. Orstom* 1971, VIII, 1.
31. Lesiński J.: *Zarys zapobiegania ciąży*. PZWL, Warszawa 1959. — 32. Malinowski B.: *Życie seksualne dzikich*. Wyd. J. Przeworskiego, Warszawa 1938. — 33. Мо-
лохов А. Н.: Аборт и неврозы. Журнал невропат. и психиатр. им. Корсакова. 1961, 61, 1525. — 34. Montet P.: *Życie codzienne w Egipcie*. PIW, Warszawa 1964. — 35. No-
coń R. H.: *Kobieta w życiu Indian Ameryki Południowej*. Wyd. Śląsk, Katowice 1967. — 36. Ober K. G.: Nebenwirkungen der Ovulationsblocker. *Dtsch. Med. Wschr.* 1972, 97, 211. — 37. Pasek T.: Informacja osobista po pobycie w Indiach 1967/68. — 38. Podlewski A. M.: La dynamique des principales populations du Nord-Cameroun, des populations congolaises. Mouton, Paris 1967. — 39. Romaniuk A.: *La fécondité w Palestynie*. Księg. św. Wojciecha, Poznań 1966. — 40. Rops D.: *Życie codzienne*

41. Siegfried Z.: цит. по А. Н. Молохову. — 42. Tarn W. W.: Cywilizacja hellenistyczna. Warszawa 1957, s. 160. — 43. Ten Berge: Veränderungen an den Blutgefäßen in Uterus und Ovarien nach Gebrauch von oralen Anticonceptive. Geburtsh. Frauenheilk. 1968, 28, 1063. — 44. Van Baer: цит. по 11. — 45. Vinekar S. L., Kuvalayananda S.: Yogic Therapy. New Delhi 1963. — 46. Wilson J. R., Ledger W.: Complications associated with the use of intrauterine contraceptive devices in women of middle and upper socioeconomic class. Amer. J. Obstet. 1968, 100, 649.

Глава II

НЕКОТОРЫЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПОЛЬШИ

„Жизнь — благо, которое заслуживаем, даря
его другим”.

Рабиндранат Тагор

ПОЛЬША НА ФОНЕ ЕВРОПЫ

Когда после второй мировой войны страны третьего мира начали вступать в период бурного прироста населения, для Европы эта проблема уже отошла в прошлое. Начиная с конца XIX и в начале XX века Европа постепенно становилась континентом с низкой демографической динамикой. В Европе долго продолжалась стадия демографического развития, которую характеризовали высокая смертность, высокая рождаемость и низкая продолжительность жизни. Затем наступил примерно столетний период демографической революции, когда при высокой рождаемости снижалась смертность. В первые десятилетия текущего столетия страны Западной Европы вступили в стадию характеризующуюся низким уровнем рождаемости и смертности при высокой в среднем продолжительности жизни. В настоящее время подобным образом формируется ситуация в странах Восточной Европы, хотя демографическая история этой части континента складывалась во многих отношениях иначе, чем на Западе.

В течение последних десятилетий показатель рождаемости в Европе был низким и кроме того подвержен колебаниям, даже в периоды мира и стабилизации. Снижение рождаемости, вызывавшее беспокойство, было отмечено в ряде европейских стран перед второй мировой войной. Особую опасность угроза депопуляции представляла для Франции, поэтому-то в этой стране раньше всего, уже в двадцатых годах, начали возникать основы современной пронаталистической политики (2). В послевоенном периоде рождаемость в Западной Европе возросла в среднем на 3—4‰ (во Франции — на 6‰) по отношению к довоенному периоду. Правда, после 1948 года рождаемость снова обнаружила тенденцию к снижению, но была более стабильной и сохранялась на уровне выше довоенного. В странах западной, северной и южной Европы формируется слегка расширенная репродукция населения. Те же тенденции выступили в Северной Америке и Австралии, где „baby boom” начался уже в 1939 году (1, 13). Некоторые демографы пишут о „пробуждении” белого населения в тот момент, когда II мировая

война нависла угрозой над существованием цивилизации (4). Подтверждением этого тезиса был бы факт повышения детности среди наиболее образованных слоев населения, осознававших существовавшую ситуацию.

Значительное падение рождаемости и суженная репродукция населения в последнее десятилетие превратились в проблему для европейских социалистических стран. Отношение отдельных социалистических государств к проблеме народонаселения неодинаково, однако они постепенно проводят различные пронаталистические мероприятия. В Румынии политика народонаселения усилена административно-юридически изданием в 1966 году закона запрещающего под угрозой су-

Т а б л и ц а 1

Рождаемость, естественный прирост населения и показатель репродукции нетто в некоторых странах Европы в 1935—1970 гг.

Страна	Рождаемость			Естественный прирост			Показатель репродукции нетто		
	на 1000 человек населения								
	1935— 1939	1950	1970	1935— 1939	1950	1970	1938	1950	1968
Австрия	14,7	15,6	15,2	0,8	3,2	1,8	0,720	0,911	1,201
Чехословакия	17,1	23,3	15,9	3,9	11,8	4,4	0,755	1,310	0,943
Франция	15,1	20,7	16,7	—0,6	7,9	6,1	0,910	1,330	1,252*
Голландия	20,3	22,7	18,4	11,6	15,2	10,0	1,119	1,417	1,292
Польша	25,3	30,7	16,6	11,2	19,1	8,5	1,186	1,491	1,044
Швеция	14,5	16,4	13,6	2,8	6,4	3,7	0,772	1,058	—
Венгрия	20,1	20,9	14,7	5,8	9,5	3,0	1,010	1,083	0,948
Великобритания	15,3	16,3	16,2	3,1	4,5	4,4	0,829	1,017	1,243*
СССР	31,7	26,7	17,4	13,4	17,0	9,2	1,438	—	1,114

Данные взяты из: Rocznik Statystyczny (1972), s. 619—620, tab. II.
Rozrodczość w Polsce... (1972), s. 30, 55; tab. 2, 20.
Ruch naturalny ludności Polski... (1971), s. 108, 142; tab. XI, XXII.

* 1967 год

дебной ответственности проведение искусственного прерывания беременности (12). В других социалистических странах политика народонаселения основана главным образом на создании общественно-экономических условий, поощряющих семьи с большим числом детей (доплаты и пособия по многодетности, отпуска для матерей, квартирные льготы и т.п.).

Демографическая история Польши имеет некоторые специфические черты. Из данных, относящихся к концу XIX века, известно, что смертность на польских землях была высокой (показатель смертности примерно 25‰), однако этому сопутствовала интенсивная рождаемость (показатель рождаемости порядка 44‰), и высокая плодовитость. На рубеже столетий на 1000 женщин детородного возраста ежегодно приходилось 180 живорождений, то есть почти втрое больше, чем в настоящее время. Показатель естественного прироста составлял около 18‰ (6).

Таблица 2

Общий показатель плодovitости в Польше в 1896—1939 гг.

Годы	1896—1897	1900—1901	1921—1922	1931—1932	1939
Показатель плодovitости	181	180	130	110	92

Данные взяты из: J. Holzer. Demografia. PWE, Warszawa, 1970, s. 178

В межвоенном периоде рождаемость сократилась (прежде всего в городах), однако снизилась также смертность. По сравнению с другими европейскими странами естественный прирост населения в Польше накануне второй мировой войны продолжал быть высоким (порядка 14‰).

J. Holzer и A. Józefowicz считают, что если бы в период 1870—1944 годов население Польши росло в соответствии с естественным приростом без военных потерь и эмиграции, потенциальная численность населения в довоенных границах составила бы 58 млн человек (7). Между тем в 1946 году в новых границах Польши проживало лишь около 24 млн человек. Такова была дань войнам, восстаниям, выселениям и эмиграции.

Таблица 3

Движение народонаселения в Польше в 1895—1938 гг.

Годы	Браки	Рождаемость	Смертность	Естественный прирост
на 1000 человек населения				
1895	8,3	44,6	27,5	17,1
1900	8,2	44,0	25,5	18,5
1910	7,3*	38,5	22,3	16,2
1920	10,6	32,2	27,0	5,2
1930	9,4	32,5	15,5	17,0
1938	8,1	24,6	13,9	10,7

Данные взяты из: J. Holzer. Demografia. PWE, Warszawa, 1970, s. 159

* 1909 год

Годы после II мировой войны характеризовались, вероятно, самой высокой в истории Польши демографической динамикой. В послевоенные годы по показателю рождаемости и показателю естественного прироста Польша уступала в Европе лишь Албании.

Таблица 4

Население Польши в 1800—1969 гг. в млн. человек.

Данные в границах на 1.1.1938 г.						В современных границах			
1800	1850	1900	1920	1930	1939	1946	1950	1960	1970
9,0	13,6	25,6	26,7	31,2	35,1	23,9	25,0	29,8	32,4

Данные взяты из: J. Holzer. Demografia. PWE, Warszawa, 1970, s. 99
Rocznik Statystyczny 1972, s. 68.

Период быстрого прироста населения закончился в 1956—1957 годы. В дальнейшем при почти неизменном уровне смертности, быстро падала рождаемость и число заключающихся браков. В 1955—1968 гг. показатель естественного прироста снизился более чем вдвое.

Начиная с 1970 года, вновь отмечен некоторый рост рождаемости, а также незначительный рост смертности, возникший, вероятно, главным образом из-за старения общества и формирования нового порядка вымирания.

Таким образом, в демографической истории Польши можно выделить два существенных периода в послевоенном 25-лети. В начале семидесятых годов начался третий период.

ДВИЖЕНИЕ НАРОДОНАСЕЛЕНИЯ В ПОЛЬШЕ ЗА 25-ЛЕТНИЙ ПЕРИОД ПОСЛЕ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

После II мировой войны движение народонаселения в Польше характеризовалось следующими особенностями:

- 1) очень высоким числом заключаемых браков,
- 2) высоким числом живорождений,
- 3) значительным снижением общей смертности.

В результате такого положения показатели естественного прироста населения были высокими, достигая максимальных значений в 1953—1955 годах (таблица 5).

Таблица 5

Движение народонаселения в Польше в 1936—1955 годах

Годы	Число браков	Число рож-дений	Смерт-ность	Естест-венный прирост	Число браков	Число рож-дений	Смерт-ность	Естест-венный прирост
	в тысячах				на 1000 населения			
Всего:								
1936—								
—1938	280,0	866,0	481,0	385,0	8,2	25,3	14,1	11,2
1946	281,9	622,5	241,8	380,7	11,9	26,2	10,2	16,0
1948	319,7	704,8	267,3	437,5	13,3	29,4	11,2	18,2
1950	267,1	763,1	288,7	474,4	10,8	30,7	11,6	19,1
1955	258,6	793,8	261,6	532,2	9,5	29,1	9,6	19,5
В горо-дах:								
1936—								
—1938	—	—	—	—	—	—	—	—
1946	106,2	194,2	76,4	117,8	13,8	25,2	9,9	15,3
1948	124,6	239,7	86,5	153,2	14,8	28,5	10,3	18,2
1950	114,2	272,5	98,7	173,8	12,6	30,0	10,9	19,1
1955	128,5	339,2	105,7	233,5	10,8	29,6	8,9	19,7
В селе:								
1936—								
—1938	—	—	—	—	—	—	—	—
1946	175,7	428,3	165,4	262,9	10,9	26,7	10,3	16,4
1948	194,5	465,1	180,8	284,3	12,5	29,8	11,6	18,2
1950	152,9	490,6	190,0	300,6	9,7	31,2	12,1	19,1
1955	130,1	454,6	155,9	298,7	8,4	29,5	10,1	19,4

Данные взяты из: W. Litterer-Marwege (1967), s. 138.
Rocznik Statystyczny (1968), s. 48; tab. 25.

Уменьшение смертности населения в значительной степени было следствием постоянного улучшения санитарных условий, расширения сферы деятельности здравоохранения, успехов медицины.

Очень большое число браков, заключавшееся в первые послевоенные годы, можно объяснить прежде всего так называемой демографической компенсацией. В конце сороковых годов значение послевоенной компенсации начало угасать, о чем свидетельствует постепенное снижение частоты заключения браков людьми старше 25 лет. В то же время почти до середины 50-х годов в Польше наблюдался постоянный рост частоты заключения браков людьми в возрасте моложе 25 лет. Эту склонность к раннему вступлению в брак „...следует объяснить, по-видимому, отсутствием безработицы вследствие восстановления и развития народного хозяйства страны, а также ранним обретением молодежью экономической самостоятельности” (10а). В результате этого, несмотря на снижение демографической компенсации, число ежегодно заключавшихся браков еще в середине 50-х годов было довольно высоким, а показатель бракосочетаний был выше довоенного.

Очень высокая частота заключения браков определяла уровень рождаемости. Одновременно на рождаемость существенным образом влияла плодовитость женщин. Несмотря на высокую частоту браков, рождаемость могла бы вырасти незначительно, если бы в большинстве семей была тенденция к ограничению численности потомства. Однако в послевоенные годы такой тенденции не было. Плодовитость женщин была высокой. Характерным является то, что среди сельского населения показатель плодовитости несколько снизился по сравнению с довоенным периодом и в то же время вырос в городах. В результате, в общегосударственном масштабе показатель плодовитости сохранился примерно на довоенном уровне (табл. 6).

Таблица 6

Общий показатель плодовитости женщин в Польше в 1931—1932, 1950 и 1955 годах

Год	Живорождений на 1000 женщин в возрасте 15—49 лет		
	Польша	Города	Села
1931—1932	110	70	128
1950	109	99	116
1955	110	101	118

Данные взяты из: Rocznik Statystyczny (1968), s. 55; tab. 33.

Общий показатель плодовитости выражает отношение числа рождений за данный период (например за год) к числу женщин изучаемой популяции (например населения страны), находящихся в детородном возрасте. В европейской статистике детородным считается возраст женщин от 15 до 49 лет. Для более точного анализа производят расчет так называемых частичных (групповых) показателей плодовитости (табл. 8), чаще всего по пятилетним группам женщин детородного возраста. Частичные показатели выражают отношение числа детей, родившихся от матерей определенных возрастных групп (например, 20—24, 25—30 лет) к числу женщин того же возраста в популяции (J. Holzer, 1970, стр. 176).

Таким образом, частота заключения браков и высокий уровень плодовитости женщин обусловили то, что вплоть до середины 50-х годов

число рождений в Польше было очень высоким, а показатель рождаемости значительно превышал довоенный.

Во второй половине 50-х годов наметились существенные сдвиги в движении народонаселения (табл. 7). Показатель естественного прироста снизился с 19,5‰ в 1955 году до 8,2‰ в 1969 году. Столь значительное снижение естественного прироста было обусловлено резким снижением числа и показателя рождаемости, происходившим более быстро, чем снижение числа и показателя смертности. Поскольку уменьшение числа и показателя рождаемости было одной из основных тенденций в движении народонаселения Польши в послевоенные годы, постольку в дальнейшем изложении основное внимание будет уделено этому вопросу.

Таблица 7

Движение народонаселения в Польше в 1955—1969 годах

Годы	Число браков	Число рождений	Смертность	Естественный прирост	Число браков	Число рождений	Смертность	Естественный прирост
	в тысячах				на 1000 населения			
Всего								
1955	258,6	793,8	261,6	532,2	9,5	29,1	9,6	19,5
1960	244,2	669,5	224,2	445,3	8,2	22,6	7,6	15,0
1965	199,9	546,4	232,4	314,0	6,3	17,4	7,4	10,0
1969	270,3	531,1	262,8	268,3	6,3	16,3	8,1	8,2
Город								
1955	128,5	339,2	105,7	233,5	10,8	28,6	8,9	19,7
1960	123,7	280,5	98,6	181,9	8,8	19,9	7,0	12,9
1965	102,5	233,0	107,8	125,2	6,6	14,9	6,9	8,0
1969	139,4	235,0	127,7	107,3	8,3	14,1	7,7	6,4
Село								
1955	130,1	454,6	155,9	298,7	8,4	29,5	10,1	19,4
1960	120,5	389,0	125,6	263,4	7,7	24,9	8,0	16,9
1965	97,4	313,4	124,6	188,8	6,1	19,7	7,8	11,9
1969	130,9	296,1	135,1	161,0	8,3	18,7	8,5	10,2

Данные взяты из: Rocznik Statystyczny (1968), s. 48; tab. 24 (1972), s. 88; tab. 15.

Снижение рождаемости было вызвано многими факторами. Среди факторов демографических решающее значение имели:

- 1) изменения в структуре возраста населения,
- 2) уменьшение частоты заключения браков и быстрый распад заключавшихся супружеских союзов (разводы),
- 3) ограничение численности потомства в семьях.

В Польше роль всех этих факторов была значительной. Примерно с 1960 года в возраст наибольшей плодовитости начали проникать малочисленные группы населения, родившиеся во время войны, и начала снижаться численность женщин детородного возраста. В 1950 году число женщин этого возраста (15—49 лет) составляло 28% от всего населения, а в 1962—1963 годах — 24% (46).

В 1955—1965 годах снизилась частота заключающихся браков, между прочим, вследствие постепенного ослабления тенденции к раннему супружеству (10 в). Одновременно существенно возросло количество и показатель разводов. Число разводов, зарегистрированных судами, в 1950 году составляло 11 012, из числа которых 8570 были в городах, а 2442 — в сельской местности, тогда как в 1967 году из 27 016 разводов 22 806 были в городах, а 4146 — в сельской зоне (15, стр. 53, табл. 30).

Наконец, во все более выраженной степени стала проявляться тенденция к ограничению потомства. Об этом свидетельствуют изменения показателя плодovitости (табл. 8).

Таблица 8

Показатель плодovitости женщин в Польше в 1960 и 1967 годах

Год		Живорождений на 1000 женщин в возрасте:							
		15—49	15—19	20—24	25—29	30—34	35—39	40—44	45—49
1960	Всего	93	45	199	165	103	60	22	2
	Город	77	45	182	133	73	39	13	1
	Село	109	45	217	202	137	82	32	3
1967	Всего	65	31	170	134	77	40	12	1
	Город	52	29	138	103	53	24	6	1
	Село	81	33	214	181	109	60	20	2

Данные взяты из: Rocznik Statystyczny (1968), s. 55; tab. 33.

Напомним, что в 1955 году общий показатель плодovitости составлял 110 (таблица 7), в 1960 — 93, в 1967 — 65, а в 1969 году — 63. Если рассмотрим частичные показатели плодovitости в 1960 и 1967 годах, то поражает прежде всего снижение плодovitости во всех возрастных группах женщин. Это снижение в общенациональном масштабе было наиболее выраженным у женщин 30 лет и старше. В городах же произошел выраженный спад плодovitости среди молодых женщин в возрасте до 30 лет. Следует отметить, что среди сельских жительниц, несмотря на наметившуюся тенденцию к снижению, показатели плодovitости в разных возрастных группах сохранялись все же на более высоком уровне, чем в городах.

Интерпретация вышеизложенных тенденций плодovitости женщин не вызывает никаких сомнений: „Наблюдавшееся в последние годы снижение плодovitости женщин в возрасте от 25 лет и, особенно, более старших означает отказ части женщин от рождения третьего, четвертого и последующего ребенка. В то же время снижение плодovitости в возрастной группе 20—24 лет, наблюдающееся в последнее время у жительниц городов, означает воздержание от рождения второго или даже первого ребенка. Нельзя исключить и того, что мы имеем дело с тенденцией отложения момента рождения ребенка или, что снижение плодovitости вытекает из вышеупомянутого откладывания брака” (10 г).

Снижение плодovitости, наблюдаемое в Польше свыше 10 лет, приводит к тому, что каждая последующая генерация женщин имеет в среднем меньшее количество детей, чем их имела предшествующая генерация в том же возрасте. При этом женщины после завершения

детородного возраста имеют в анамнезе тем большее число родов живыми детьми, чем они старше.

Планирование семьи приобретает следующие формы: супруги стремятся к желанному количеству детей в кратчайший срок, после чего не допускают дальнейших зачатий. Те семьи, которые раньше достигают желаемого числа детей, относительно чаще ограничивают потомство, чем семьи, в которых перерывы между родами длительны. Эта тенденция более выраженно выступает в городе, чем в селе.

Из исследований, проведенных в 1963—1965 годах, следует, что сельские женщины имели в среднем на одну беременность больше, чем горожанки (22).

Для иллюстрации рождаемости приведем еще одну таблицу, представляющую так называемый показатель репродукции нетто (табл. 9).

Таблица 9

Показатель репродукции нетто в Польше в 1955—1969 годах

Годы	Показатель репродукции		
	Всего	Город	Село
1950	1,491	1,300	1,610
1955	1,519	1,366	1,675
1960	1,339	1,098	1,601
1965	1,149	0,879	1,487
1969	1,011	0,794	1,315

Данные взяты из: Z. Smoliński (1969 a), s. 9.

Rocznik Statystyczny GUS (1972), s. 95; tab.23.

В таблице 9 представлены значения так называемого показателя репродукции нетто. Демография оперирует также и другим показателем — репродукции брутто. Последний выражает отношение числа девочек, родившихся за определенный период, к числу женщин, находившихся в этот же период в детородном возрасте. Показатель репродукции нетто рассчитывают путем умножения показателя репродукции брутто на числа, выражающие коэффициент отмирания женщин в настоящее время. Несмотря на то, что показатель репродукции нетто является теоретическим производным с высокой степенью абстракции, он имеет познавательное значение, что позволяет ориентироваться в степени замещаемости живущего в настоящее время поколения, поколением последующим. Величину показателей можно интерпретировать следующим образом: показатель, равный 1,000 означает, что если современный уровень плодovitости и общей смертности не подвергнется изменениям, то 1000 живущих в настоящее время женщин будет замещена в следующем поколении 1000 преемниц, следовательно, имеется перспектива сохранения числа населения на неизменном уровне (простая репродукция). Показатель меньше 1,000 создает перспективу снижения численности населения (суженная репродукция) и, наоборот, показатель, превышающий 1,000 (расширенная репродукция), означает увеличение численности населения в будущем.

Из таблицы 9 видны те же тенденции, которые выше иллюстрированы с помощью показателей плодovitости и рождаемости. На селе вплоть до 1960 года показатель репродукции сохранялся на высоком уровне порядка 1,600. После 1960 года стал снижаться, однако в настоящее время он еще не является низким и находится на уровне 1,300. В городах после 1955 года произошло резкое снижение показателя

репродукции и в течение ряда лет он не достигает 1,000, что означает суженную репродукцию населения. Если бы рождаемость в городах сохранилась на нынешнем уровне, каждая 1000 горожанок, пребывающая ныне в детородном возрасте, в будущем была бы замещена только 800 преемниц. Это означает, что если бы население городов развивалось в изоляции, т.е. лишь в результате естественного движения населения без притока его из деревень, то при нынешнем уровне репродукции численность жителей городов в будущем начала бы снижаться.

В результате столь значительного снижения уровня репродукции в городах, показатель репродукции по стране снизился с 1,491 в 1955 году до 1,011 в 1969 году и уже приближается к уровню простой репродукции.

Вследствие снижения рождаемости в 1960—1970 годах произошло значительное постарение польского общества. Согласно критериям Е. Rosset, свидетельством старения общества является положение, при котором доля участия пожилых людей (60 лет и старше) возрастает до 10—12% от численности всего населения (17). В Польше доля этих людей с 1960 по 1970 год возросла с 9,6% до 13% соответственно, тогда как доля детей (0—14 лет) снизилась за это же время с 33,5% до 26,5%. Таким образом, польское общество стареет, несмотря даже на то, что оно продолжает оставаться более молодым, чем население многих европейских стран, в частности ГДР, Чехословакии и Венгрии.

На произошедшие за последнее десятилетие изменения оказал влияние ряд причин общественно-политического и культурного характера. Рассмотрение их требовало бы специального исследования. Мы же ограничимся указанием, что на демографические процессы влияли перемены, связанные с урбанизацией, индустриализацией, секуляризацией общества; с развитием образования и ростом профессиональной активности женщин, экономическими трудностями, особенно в области жилищного строительства; с распространением взглядов, в которых личные устремления, желание получить образование и добиться более высокого материального уровня стали конкурировать с планами создания семьи и воспитания большего количества детей. Нельзя не отметить определенных денатализационных сдвигов, а также популяризации недостаточно обдуманного и обоснованного взгляда, согласно которому якобы слишком большое число детей задерживало экономическое развитие страны. Наконец, на снижение рождаемости оказала влияние доступность прерывания беременности, легализованного законом от 1956 года.

По данным Главного статистического управления (12) на 100 родов живыми детьми в Польше приходилось 33 искусственных аборта в 1960 году, 41 — в 1965 и 38 — в 1969 году. Является характерным, что в Польше установлена положительная корреляция между уровнем образования и частотой искусственных прерываний беременности. Количественные данные, вероятно заниженные, дают представление о различиях, обусловленных образованием: женщины с начальным образованием, прерывающие беременность, составляют 15% от общего числа, тогда как женщины с высшим образованием — 27% (22, стр. 51). Эти данные свидетельствуют о сильно выраженной тенденции к ограничению потомства среди людей образованных, доказывая вместе с тем низкую культуру планирования семьи.

В начале
ческого пи
и наивысше
вой в шест
снижение ч
изменение
предвидения
роде являю
в том, что
высокой пл
Отсюда обо
дальнейшем
70-х годов в
уровень рож

Данные 19
повышение
незначитель
браков (таб
прежнем ур

Таблица 10

Движение нар

Год	Чис бран
-----	-------------

Всего:	
1970	280
1971	291

Город:	
1970	146
1971	153

Село:	
1970	13
1971	13

Данные взят

Другим
повышени
ние ранне
ности в П
29,7% в 19
нии стран
году в Го
13,6%, в Н
была

ПЕРСПЕКТИВЫ НА БУДУЩЕЕ

В начале семидесятых годов поколение послевоенного демографического пика начало достигать возраста наибольшей плодовитости и наивысшей частоты вступления в брак. В связи с такой перспективой в шестидесятых годах, несмотря на постоянно происходившее снижение числа рождений и заключаемых браков, предусматривали изменение тенденций, существовавших до 1970 года: „Поскольку предвидения относительно формирования плодовитости по своей природе являются делом трудным, постольку существует уверенность в том, что численность лиц брачного возраста и женщин в возрасте высокой плодовитости будет возрастать, особенно после 1970 года. Отсюда обоснованным представляется предположение, что даже при дальнейшем падении плодовитости примерно с 1970 года или в начале 70-х годов вновь начнет возрастать абсолютное число рождений и даже уровень рождаемости” (10 е).

Данные 1970—1972 годов подтверждают это предвидение. Произошло повышение числа и показателя рождаемости, однако этот рост был незначительным, вытекающим из повышения числа заключенных браков (табл. 10). В то же время плодовитость осталась почти на прежнем уровне, то есть порядка 64—65‰.

Таблица 10

Движение народонаселения в Польше в 1970—1971 годах

Год	Число браков	Рожда- емость	Смерт- ность	Естест- венный прирост	Число браков	Рожда- емость	Смерт- ность	Естест- венный прирост
в т ы с я ч а х					на 1000 населения			
Всего:								
1970	280,3	546,0	266,8	279,2	8,5	16,6	8,1	8,5
1971	291,6	562,3	283,7	278,6	8,9	17,2	8,7	8,5
Город:								
1970	146,7	248,2	130,0	118,2	8,7	14,7	7,7	7,0
1971	153,1	258,3	138,8	119,5	8,9	15,0	8,1	6,9
Село:								
1970	133,6	297,8	136,8	161,0	8,4	18,8	8,6	10,2
1971	138,5	304,0	144,9	159,1	8,9	19,5	9,3	10,2

Данные взяты из: Rocznik Statystyczny (1972), s. 88; tab. 15.

Другим фактором, который может в ближайшие годы влиять на повышение демографической динамики, является ожидаемое снижение ранней детской смертности (8). Показатель ранней детской смертности в Польше снизился весьма резко — с 119,8‰ в 1946 году до 29,7‰ в 1971 году, однако по сравнению с передовыми в этом отношении странами Европы, он продолжает оставаться высоким. В 1968 году в Голландии показатель ранней детской смертности составлял 13,6‰, в Норвегии — 13,7‰. Среди социалистических стран на первом месте была ГДР — 20,4‰ и Чехословакия — 21,1‰ (11, стр. 118). Воз-

возможное дальнейшее снижение смертности новорожденных в Польше явилось бы противовесом вероятного повышения общей смертности вследствие старения общества.

Весьма большое влияние на будущую демографическую динамику будет оказывать отношение людей к браку и детности. Предвидеть характер этих отношений и тесно с ними связанной плодовитости очень трудно, даже при условии большого опыта у исследователя и точности наблюдений.

Из исследований над плодовитостью, опубликованных в 1967 году, следовало, что если бы все женщины имели именно столько детей, сколько считают наиболее подходящим для себя, то в общегосударственном масштабе приходилось бы в среднем более двух детей на одну замужнюю женщину, причем в городах эта средняя формировалась бы на уровне ниже 2, а в селе — соответственно выше (22). Из исследований над детностью городских семей, опубликованных в 1972 году, следует, что идеальная модель детности в разных социальных и возрастных группах расположена точно между числами 2 и 3. Автор исследования, Z. Smoliński, указывает однако на расхождение между идеальной моделью и реализованной детностью. С одной стороны „лица, уже имеющие более трех детей, указывали на число 2 или 3 как на идеальное число детей в семье” и одновременно „сомнительно, найдет ли выражение в последующей реализации оценка идеальной детности, данная лицами молодыми или малолетними.... В городах реализуется на самом деле, а не в суждениях, модель 1 и 2 детности, которая имеет свойства относительного постоянства” (20, стр. 13 и 15). Далее автор предполагает, что в ближайшем будущем в общенациональном масштабе произойдет:

- 1) рост числа одиноких лиц,
- 2) повышение возраста вступления в брак,
- 3) повышение возраста первородящих женщин,
- 4) увеличение числа бездетных браков.

В основе этого предположения лежат наблюдения о возрастающем влиянии городских образцов на формирование рождаемости во всей стране. Уже в настоящее время свыше 50% фактических и потенциальных матерей проживает в городах. Из этого следует вывод, что несмотря на достижение возраста наибольшей плодовитости поколением демографического пика, не следует ожидать существенного повышения числа рождений (20).

Подобную точку зрения разделяют авторы новейшего прогноза развития населения Польши до 2000 года (3). Правда, одна из основных предпосылок этого прогноза предполагает, что не следует ожидать дальнейшего снижения плодовитости в городах, так как она весьма низкая уже сегодня, однако вполне возможно снижение плодовитости на селе, что может привести к снижению после 1980 года показателя репродукции ниже 1,000 в общегосударственном масштабе.

К основным предпосылкам прогноза относится также ожидаемое снижение смертности детей раннего возраста и дальнейшее повышение общей продолжительности жизни. Об этом свидетельствует показатель детской смертности, который в 1950 году был равен 111,2‰, в 1960 году — 54,8‰ и в 1967 году — 37,9‰ (15, стр. 48, табл. 25). Новейший прогноз предусматривает снижение показателя ранней детской смертности до 20,6‰ в 1985 году и 14,6‰ в 2000 году (3, стр. 6). Средняя продолжительность жизни в настоящее время равна примерно

67 годам у мужчин и примерно 73 годам у женщин. Ожидается, что после 1980 года средняя продолжительность жизни мужчин превысит 70 лет, а женщин — 75 лет (*idem*, стр. 6).

На основе этих предположений, модифицированных различными способами, авторы прогноза представили три варианта возможного естественного прироста, рождаемости и общей смертности (табл. 11).

Таблица 11

Предполагаемое движение народонаселения в Польше до 2000 года (три варианта демографического прогноза)

Годы	Естественный прирост			Рождаемость			Смертность		
	на 1000 населения								
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
1966—1970	8,5	8,4	8,7	16,2	16,2	16,4	7,7	7,8	7,7
1971—1975	8,7	8,3	8,0	17,2	16,8	16,5	8,5	8,5	8,5
1976—1980	9,1	8,4	7,5	18,0	17,4	16,5	8,9	9,0	9,0
1981—1985	7,9	7,2	6,2	16,9	16,2	15,3	9,0	9,0	9,1
1986—1990	4,6	3,6	3,8	13,5	12,6	12,9	8,9	9,0	9,1
1991—1995	5,2	4,1	4,1	14,0	13,0	13,1	8,8	8,9	9,0
1996—2000	3,9	2,4	2,9	12,9	11,6	12,2	9,0	9,2	9,3

Данные взяты из: К. Dzienio (1968), s. 6.

Из приведенных данных следует, что показатель общей смертности, сформировавшись в 70-х годах, должен был бы оставаться на неизменном уровне около 9‰, что при постоянном снижении показателя рождаемости вызвало бы приведение показателя естественного прироста до уровня 3—4‰, т.е. очень низких значений, которые отмечаются в настоящее время, например, в Швеции, где в 1970 году естественный прирост населения составлял 3,7‰ или Венгрии — 3‰ (16, стр. 620).

Общая численность населения Польши возрастала бы очень медленно: с 32,2 млн в 1967 году она должна была бы возрасти до 35,7—36,0 млн в 1980 году и 38,9—40,2 млн в 2000 году.

При снижении показателя рождаемости и повышении средней продолжительности жизни, авторы прогноза ожидают следующих изменений в структуре возраста и пола населения Польши:

1. Значительного снижения участия детей в общей численности населения. Например число детей в возрасте 7—14 лет, составлявшее в 1965 году 5,6 млн, должно было бы снизиться до 4,3 млн в 1975 году и 4,1 млн в 1980 году.

2. Значительных изменений в темпе прироста численности населения продуктивного возраста (18—54 года для женщин; 18—59 лет для мужчин). Численность этой возрастной группы до 1975 года должна возрасти быстро, т.к. в нее волеется поколение послевоенного демографического подъема, однако после 1975 года и до конца столетия предполагается медленный рост.

В 1965 году число людей, достигших продуктивного возраста, составляло в Польше 15,6 млн, в 1980 году их число должно было бы

достичь 20,3 млн, а в 2000 году — 21,0 млн. По состоянию на 1971 год в Польше было 17,1 млн человек продуктивного возраста (16, стр. 85).

3. Очень большого увеличения численности людей в постпродуктивном возрасте (женщины 55 лет и старше, мужчины 60 лет и старше). Численность людей в этой возрастной группе составляла в 1965 году 4,4 млн, а к 2000 году должна возрасти до 8,1 млн, что означало бы значительное развитие процесса старения польского общества.

Демографические прогнозы следует трактовать очень осторожно, потому что даже самые тщательные из них всегда имеют характер гипотез, правдоподобие которых могут перечеркнуть самые непредвиденные обстоятельства. Прогнозы, однако, имеют большое познавательное значение и представляют основу для проведения дискуссий на темы хозяйственного планирования и социальной политики.

В 1970—1972 годах в Польше происходила весьма оживленная дискуссия по вопросам демографии и современной семьи, связанная с возникновением новых форм социальной политики. Дискуссия показала совпадение мнений относительно необходимости создания в Народной Польше лучших условий для развития семьи, начиная с нормальной социальной атмосферы, вплоть до различных форм материальной помощи, а также повышения культуры обычаев, в частности, в области планирования семьи.

При этом дискуссия позволила выявить различия во мнениях. Относились они в первую очередь к оценке ситуации в будущем, которую стараются предвидеть новейшие прогнозы. Согласно некоторым мнениям предстоящее развитие народонаселения страны не вызывает опасений (9). Другие специалисты считают, что современная и предполагаемая модели детности не правильны, что перспектива суженной репродукции населения после 1980 года не выгодна для страны (5, 6, 9). Часто постулируют модель семьи с тремя детьми как наиболее желательную в современных условиях, а также необходимость проведения продуманной демографической политики. Подобное пожелание в принципе представляется правильным и обоснованным. Однако необходимо учесть также мнение и тех авторов, которые предостерегают перед упрощенным объяснением демографической ситуации и неправильным формулированием задач социальной политики. „В нашей прессе, пишет Е. Skalski, все еще не может получить преобладания убеждение, что человек является ценностью сам по себе, а не инструментом политики, что она должна служить ему, а не наоборот. Статистический Маншафт это живые люди, каждый из которых лишь со своим партнером по жизни имеет интегральное право, чтобы давать — или не давать жизнь новому существу. Демография создана не для планирования рождаемости, а лишь для того, чтобы по возможности реально предвидеть демографические процессы и облегчать проведение социальной политики. Эта политика может отдавать предпочтение тем или иным отношениям в области размножения ... нужно создать хорошие условия тем, которые хотят иметь много детей и не терзать тех, которые имеют их меньше или не имеют вовсе” (18).

Речь, следовательно, о ставке в социальной политике на зрелость и ответственность людей и неприкосновенность сферы их личной жизни. Это единственно правильное направление, т.к. всякие мероприятия, посвящающие ценность человеческой личности в пользу определенных количественных изменений, не могут в конечном счете принести положительных результатов.

В 1970—1972 годах в Польше создан ряд важных элементов новой социальной политики. В 1972 году Сейм ПНР принял закон об увеличении продолжительности декретных отпусков. Законом предусмотрено увеличение продолжительности оплачиваемых отпусков матерям с 12 до 16 и 18 недель, а также получение 3-летних бесплатных отпусков (21).

Несколько ранее V Пленум ЦК ПОРП принял Постановление по вопросам жилищного строительства. В 1971—1980 гг. предусмотрено строительство 2600—2700 тыс. квартир и улучшение их качества путем, в частности, расширения норм жилой площади (14). Благоприятное влияние на формирование демографических процессов может иметь распространение бесплатного медицинского обслуживания на сельское население, а также повышение размеров семейных пособий и зарплаты в некоторых профессиональных группах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bogue D. J.: Principles of Demography. J. Wiley, New York 1969. — 2. Carloti J. P., Marcy J.: Essai sur la Contraception en France. Journ. du Praticien 1970, 20, 4729. — 3. Dzieńcio K.: Nowa prognoza rozwoju ludności Polski do roku 2000. Wiadomości Statystyczne 1969, nr 5, s. 5—8. — 4. Guillaume P., Poussou J. P.: Demographie historique. A. Colin, Paris 1970. — 5. Holzer J.: Fakty i refleksje nie tylko demograficzne. Polityka 1969, nr 22 (639), s. 1 i 5. — 6. Holzer J.: Demografia. PWE, Warszawa 1970, s. 178 i 264. — 7. Holzer J., Józefowicz A.: Dynamika zaludnienia ziem polskich 1870—1958. Biul. IGS 1960, nr 4. — 8. Kondrat W.: Umieralność w Polsce. Wiadomości Statystyczne 1972, nr 6, s. 39—42. — 9. Konferencja naukowa „Współczesne problemy polityki ludnościowej”. Wiadomości Statystyczne 1972, nr 4, s. 1—4. — 10. Litterer-Marwege W.: Rozwój ludności Polski a planowanie przestrzenne i programowanie gospodarki mieszkaniowej. PWE, Warszawa 1967, a) s. 141; b) s. 147; c) s. 143—4; d) s. 156; e) s. 157. — 11. Mantorska T.: Ruch naturalny ludności Polski na tle wybranych krajów. GUS, Warszawa 1971. — 12. Mantorska T.: Rozrodczość w Polsce na tle wybranych krajów. GUS, Warszawa 1972, s. 26 i 27. — 13. Mantorska T.: Płodność kobiet w krajach europejskich. Wiadomości Statystyczne 1972, nr 5, s. 39—41. — 14. Materiały V Plenum KC PZPR. KiW, Warszawa 1972. — 15. Rocznik Statystyczny. GUS, Warszawa 1968. — 16. Rocznik Statystyczny. GUS, Warszawa 1972. — 17. Rosset E.: Proces starzenia się ludności. PWG, Warszawa 1959, s. 72. — 18. Skalski E.: Proponuję państwu troje dzieci. Kultura 1972, nr 41 (487), s. 7. — 19. Smoliński Z.: Płodność kobiet w wielkich miastach. Wiadomości Statystyczne 1969, nr 1, s. 9—12. — 20. Smoliński Z.: Perspektywy dzietności rodzin w miastach. Wiadomości Statystyczne 1972, nr 1, s. 9—15. — 21. Zakończenie wiosennej sesji Sejmu — uchwalenie nowych ustaw. Kronika, RSW Prasa, Warszawa 1972, nr 966. — 22. Ziomek M. J., Vielrose E.: Wyniki badań nad płodnością w Polsce. Komitet Nauk Demograficznych PAN, Warszawa 1967.

Глава III

СЕКСУАЛЬНОЕ ВЛЕЧЕНИЕ, СПОСОБНОСТЬ К ВОСПРОИЗВОДСТВУ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ИНТЕГРАЦИИ

Человек прилагает огромные усилия для покорения сил природы, но не замечает необходимости владеть собой.

ВВЕДЕНИЕ

Течение циклических процессов в организме женщины определяет центральная нервная система. Половые железы являются периферическими звеньями системы: гипоталамус — гипофиз — яичники. Одна часть этой системы ставит требования, другая — дает ответ, соответствующий ее возможностям. Самым существенным во всей системе является то, что каждый ее элемент функционирует одновременно как управляемый орган и как фактор, регулирующий поставленные требования. Поэтому уже давно должен был быть сдан в архив известный латинский афоризм: „Propter solum ovarium mulier est quod est”.

История не была бы мастерицей жизни, если бы даже столь древняя и одновременно помпезно звучащая эпиграмма не могла бы нам быть хоть чем-нибудь полезной. Несомненно, именно то, что эта фраза звучит столь гротескно, является наилучшим свидетельством семимильных шагов науки, которая проникает в детали наблюдаемых явлений, одновременно обобщает их, умело выделяет суть из хаотической смеси, и вместе с тем указывает существенные связи в совокупности фактов, а кроме того оказывается в состоянии заменить отдельные изолированные схемы системой сложных многоплановых взаимозависимостей.

Несмотря на столь оптимистичные перспективы, перед нами стоит трудная задача, вытекающая из названия главы: уловить биологические механизмы, связывающие сексуальное влечение и способность к передаче жизни в единое функциональное целое. Речь идет о связи явлений, которые в природе выступают одновременно, а у человека, по мере развития цивилизации, разошлись почти в диаметрально противоположных направлениях. Такая полярность в свою очередь превратилась в источник огромных напряжений как для отдельной личности, так и для целых обществ.

Концентрация внимания на биологических основах и обобщение

хотя бы неполных доступных данных из области эволюции размножения человека является определенным исходным пунктом для практических решений, которые ожидают реализации.

ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Координацию функций организма можно наблюдать у одноклеточных. У человека в процессе эволюции возникли высшие уровни биологической интеграции, связанные с развитием нервной и эндокринной систем, каждая из которых располагает отдельными путями, нервами и кровеносными сосудами соответственно, для передачи своих влияний. Обе системы приводят в действие цепь реакций, охватывающих множество других систем в различных тканях (рис. 1).

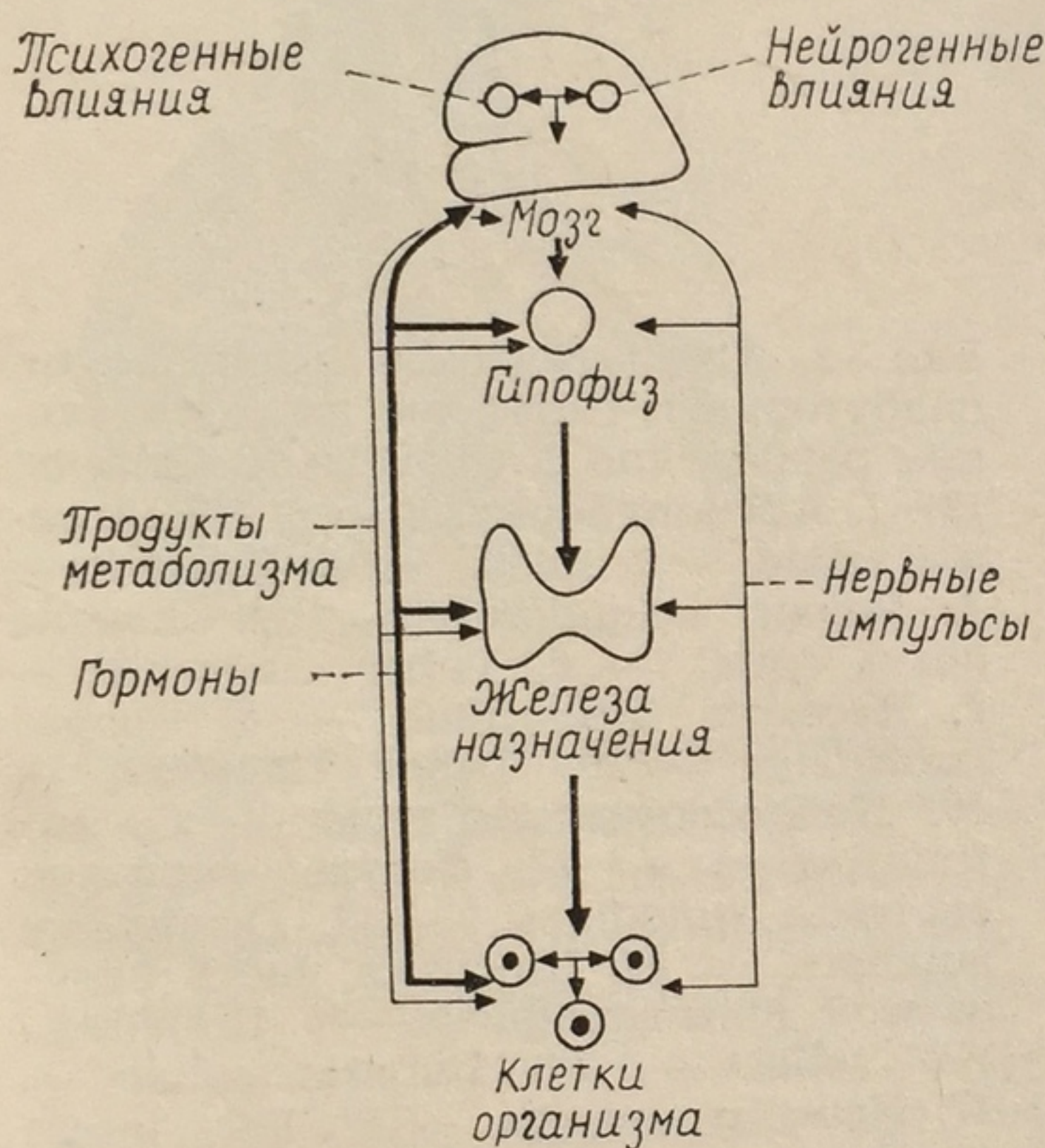


Рис. 1. Схема нейрогормональной регуляции (по Williams).

Одной из основных функций систем, объединенных в единое целое, является доставка импульсов и регуляция процессов теплообразования, движения, мышления и репродукции. В большинстве случаев центральная нервная система первой среди других систем организма реагирует, обеспечивая существенные изменения в метаболизме. Это происходит чаще всего с участием промежуточного звена — гипофиза (рис. 2), который секретирует тропные гормоны, стимулирующие активность периферических желез внутренней секреции.

Центральная нервная система позвоночных содержит в себе „homeostat“ эндокринных функций. Таковым является механизм, регулирующий секрецию гипофизарных гормонов на определенном уровне. Несмотря на то, что сравнительная физиология дает возможность обнаружить существенные различия относительно регуляции и порогов влияния подбугровых механизмов, основные анатомические структуры и системы управления весьма сходны у всех млекопитающих. Аfferентные импульсы достигают мозга нервными и сосудистыми путями. Эти импульсы могут быть психогенными. Они также могут возникать в каком-либо из специфических сенсорных органов или

же в каком-нибудь из отделов широкой сети чувствительных нервных окончаний.

Подбугорье (hypothalamus) является частью промежуточного мозга (dienserphalon). Оно образует дно и нижнюю часть стенок III желудочка головного мозга. Гипоталамус является железой внутренней секреции, так как содержит группы секреторно активных нейронов. Посредством нейrogормонов подбугорье контролирует тропную функцию передней доли гипофиза.

В подбугорье берут начало две системы, различные с морфологической и физиологической точек зрения (рис. 3). Первую из них составляют нервные волокна, выходящие из крупноклеточных супраоптического (nuclei supraoptici) и паравентрикулярного (nuclei paraventriculares) ядер. Волокна эти через воронку гипофиза проникают в его заднюю долю. Описанная нейросекреторная система вырабатывает и транспортирует вазопрессин-антидиуретин, а также окситоцин.

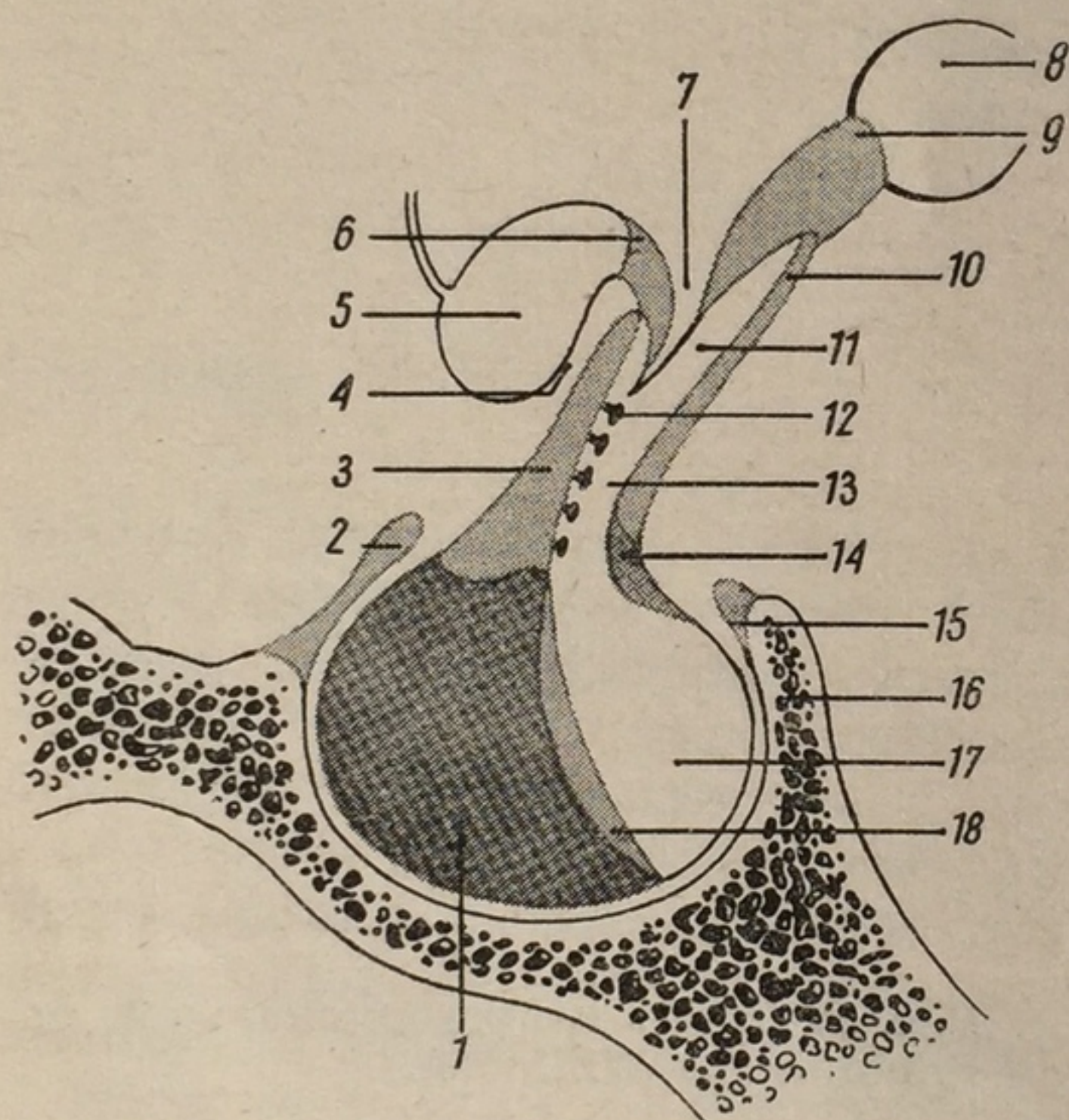


Рис. 2. Схематическое изображение подбугорья и гипофиза на саггитальном разрезе (по J. Christ и H. Orthner, 17). 1. Adenohypophysis — 2. Diaphragma sellae — 3. Lobus infundibularis — 4. Sulcus infundibuli — 5. Chiasma nervi optici — 6. Tuber cinereum — 7. Recessus infundibuli — 8. Corpus mamillare — 9. Tuber cinereum — 10. Нейрососудистая зона — 11. Infundibulum — 12. Сосуды воротной системы гипофиза — 13. Основание воронки — 14. Шеечная часть вороночной доли гипофиза — 15. Diaphragma sellae — 16. Dorsum sellae — 17. Neurohypophysis — 18. Pars intermedia.

Из мелкоклеточной части серого бугра (tuber cinereum), прилегающей к гипофизу, берет начало вторая система, а точнее — аденогипофизарная, волокна которой проникают до воронки гипофиза, обрамляя ее переднюю часть. Ножка или воронка (infundibulum) выполняет роль помоста между долями гипофиза и отдельными звеньями гипоталамуса. Основу воронки составляет срединное возвышение (eminentia mediana). Медиально расположенные части серого бугра, в частности, его воронкообразное ядро (nucleus infundibularis) Hohlweg и Jungman (43), а также Harris и Donovan (38) считают сексуальным центром.

Подбугорье выполняет роль анализатора и интегратора информации, поступающей как из внутренней среды, так и извне. Информация достигает гипоталамуса нервным и гуморальным путем. Роль сетчатой системы в процессах передачи и селекции импульсов в достаточной степени еще не изучена. Во всяком случае в переднюю долю гипофиза поступает уже интегрированная информация.

Мозговой придаток (hypophysis) является железой внутренней секреции, сохраняющей тесную анатомическую и функциональную

связь с центральной нервной системой, говоря точнее, с той частью головного мозга, которую образует подбугорье. Гипофиз развивается из двух различных эктодермальных зачатков — из выпячивания дорзальной части ротовой бухты, называемой кармашком Rathke, и из выпячивания нейроэктодермы III церебрального пузыря. Первая из них образует железистую часть гипофиза (adenohypophysis), вторая —

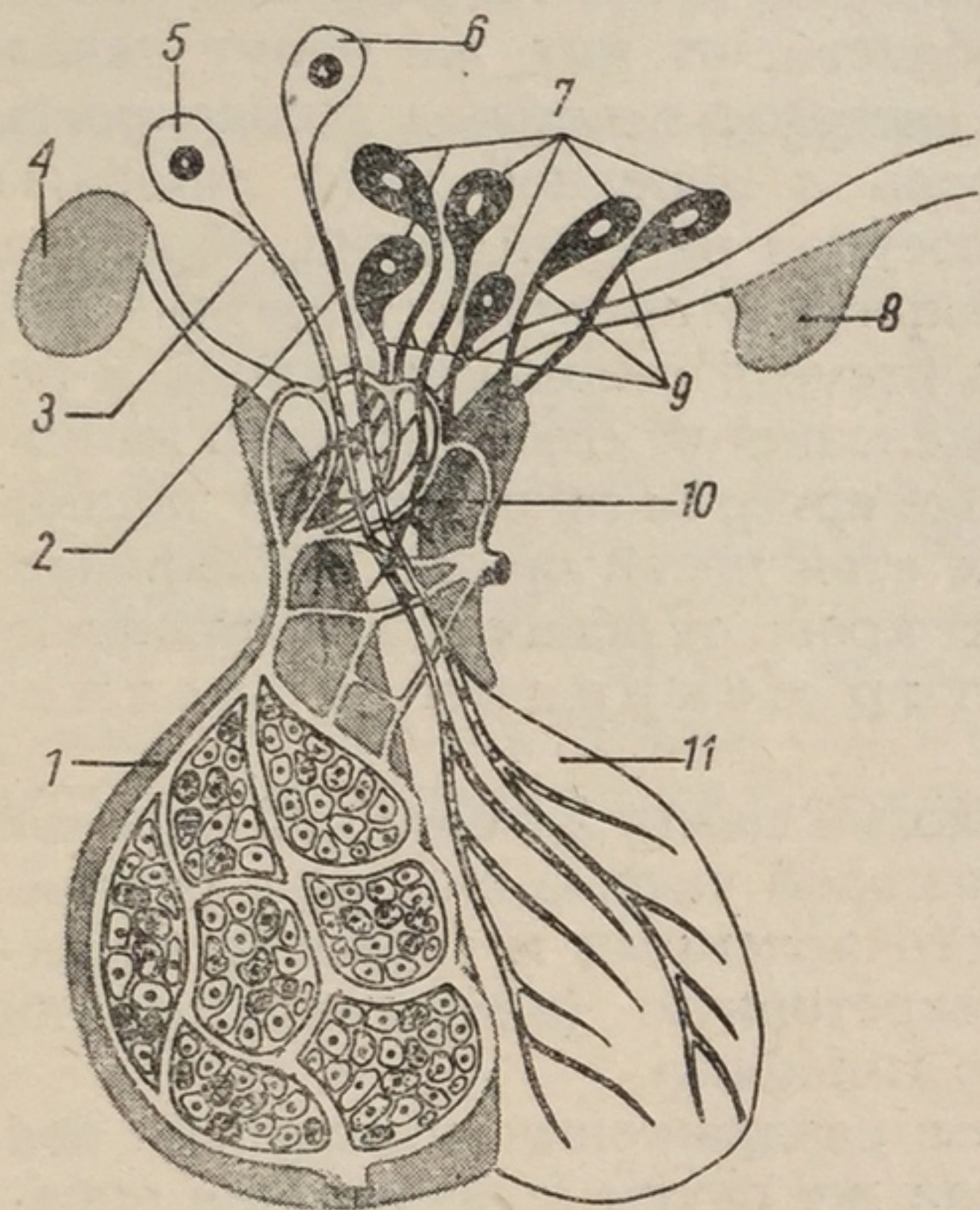


Рис. 3. Схема гипоталамо-гипофизарной системы. Рилизинг-гормон (РН) из нейронов туберально-гипофизарным путем переходит в воротный кровоток гипофиза, откуда с кровью поступает в железистую долю гипофиза (по Н. Staemler, 86); модифицировано). 1. Adenohypophysis — 2. Tractus paraventriculo-hypophysialis — 3. Tractus supraoptico-hypophysialis — 4. Chiasma nervi optici — 5. Nucleus supraopticus — 6. Nucleus paraventricularis — 7. Нейроны, вырабатывающие РН — 8. Corpus mamillare — 9. Tractus tubero-hypophysialis — 10. Воротная система сосудов гипофиза — 11. Neurohypophysis.

нервную его часть (neurohypophysis). Железистая часть гипофиза делится на периферическую (pars distalis), узловую (pars tuberalis) и промежуточную (pars intermedia) части. Периферическую и железистую части называют передней долей гипофиза, тогда как среднюю часть вместе с нейрогипофизом — задней долей последнего.

В периферической части гипофиза, составляющей около 70% общей массы органа, выделяют три основных вида секреторных клеток: а) оксифильные клетки с крупной секреторной зернистостью, б) базофильные клетки, характеризующиеся зернистостью меньших размеров, в) недифференцированные клетки, не содержащие зернистости и не реагирующие с красителями, называемые поэтому хромофобными или краскоустойчивыми.

Периферический отдел гипофиза секретирует ряд гормонов, вырабатываемых его оксифильными и базофильными клетками. Недифференцированные клетки секреторной активностью не обладают.

Каким же образом осуществляется функциональная связь между подбугорьем и гипофизом? Вегетативные связи — симпатические и парасимпатические — играют ограниченную роль, поскольку случая не прекращает овуляции у крольчих, которым обе системы были удалены на соответствующем протяжении. Перерезка воронки ниже медиального возвышения не задерживает овуляции на длительное время. Она возобновляется после истечения определенного срока, необходимого для регенерации сосудов. При этом труднее доказать возможность регенерации поврежденных нервных волокон (36). Эти исследования убедительно свидетельствуют об исключительно важной роли сосудистых связей.

Васкуляризация гипофиза осуществляется двумя парными артериями: верхней и нижней гипофизарными артериями (*arteria hypophysealis superior et inferior*). Разветвления верхней гипофизарной артерии проникают в узловую часть гипофиза и в срединное возвышение (*eminentia mediana*). Отсюда берет начало сеть капиллярных сосудов срединного возвышения и воронки. Эти сосуды играют исключительную роль: на них заканчиваются многочисленные нейриты нервных клеток различных ядер гипоталамической области, от них же берут начало длинные венозные сосуды воротной системы гипофиза (*venae portae hypophyseales longae*), отводящие кровь к передней доле гипофиза. Здесь вновь происходит разделение сосудов на капилляры, образование на границе воронки и нейрогипофиза вторичных коротких вен гипофиза (*venae portae hypophyseales breves*), отводящих кровь к передней доле гипофиза, создающих в железистой его части сеть капиллярных сосудов. Нижние гипофизарные артерии проникают в заднюю долю и обеспечивают кровоснабжение этой части органа. Гипофизарные вены (*venae hypophyseales*) отводят кровь от обеих долей гипофиза.

Гипоталамус как регулятор секреции железистой части гипофиза.

Гипоталамус представляет собой важный центр автономной нервной системы. Вместе с тем он является мозговой частью системы, регулирующей половое влечение. Среди многочисленных и сложных функций подбугорья выделяют внутрисекреторную (нейросекреторную) функцию, контролирующую секрецию гипофиза.

Уже давно установлено, что путем раздражения некоторых зон подбугорья при помощи электродов или же путем повреждения определенных гипоталамических структур можно оказывать влияние на секрецию гипофиза. Отмечено также, что нарушение связей гипоталамуса и гипофиза сопровождается нарушением секреции железистой части последнего (35).

В последнее время удалось более подробно объяснить описанные выше явления. В экстрактах гипоталамуса обнаружены определенные вещества, оказывающие специфическое действие на секреторную функцию гипофиза (77). Эти, пептидного строения, химические вещества вызывают освобождение соответствующих гормонов железистыми клетками передней доли гипофиза. Вначале их называли „освобождающими“ факторами, позже — рилизинг-гормонами (*releasing hormones*, сокращено — RH) или веществами дистантного действия. В настоящее время выделены:

1. Рилизинг-гормон кортикотропина (*corticotropin releasing hormone*, CRH) — пептидное соединение неизвестного пока строения.

2. Гормон стимулирующий освобождение тиреотропина (*thyreotropin releasing hormone*, TRH), полученный путем синтеза и используемый в диагностических целях (76).

3. Рилизинг-гормон гормона роста (*growth hormone releasing hormone*, GH-RH).

4. Рилизинг-гормон фолликулотропный FSH и лютеинизирующий LH (*FSH — releasing hormone*, FSH/LH-RH), полученные из мозговой ткани свиней Baba, Matsuo и Schally в 1971 году (5).

Пока еще не установлено, являются ли идентичными структуры человеческих рилизинг-гормонов, стимулирующих секрецию FSH и LH. Еще недавно для гонадотропинов признавали существование двух отдельных рилизинг-гормонов.

Гипофиз секретирует также и нейрогормоны с противоположным действием, называемые ингибитинг-гормонами (inhibiting hormones). К таковым относят: гормон тормозящий секрецию меланотропного гормона MSH (MSH — release — inhibiting hormone, MSH-R-IH), а также гормон тормозящий секрецию пролактина (prolactin release — inhibiting hormone, PR-IH).

РЕГУЛЯЦИЯ СЕКРЕЦИИ ГОНАДОТРОПИНОВ

В настоящее время уже не ставится вопрос о том, вырабатываются ли нейрогормоны в подбугорье, т.к. теория центрального происхождения нейрогормонов Харриса (36) нашла полное подтверждение в новейших экспериментальных и клинических исследованиях (38). В то же время локализация синтеза рилизинг-гормонов, освобождающих гонадотропные гормоны, окончательно еще не уточнена. Согласно теории Halasz (цит. по 53), LH-RH должен происходить из ближайшего окружения дугообразного ядра (nucleus arcuatus), тогда как FSH-RH образуется, вероятно, несколько выше и кпереди (рис. 4).

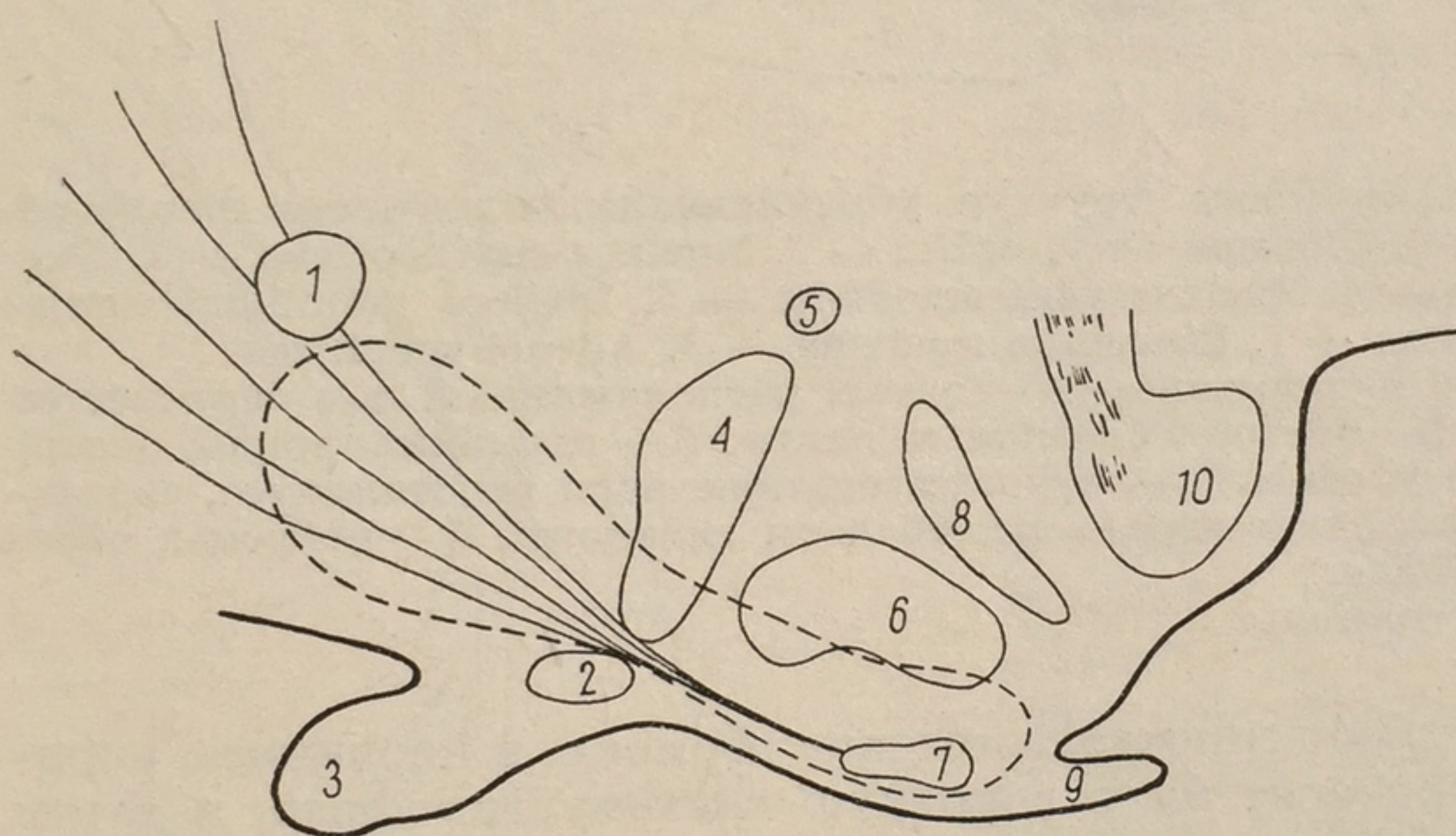


Рис. 4. Реконструкция саггитального разреза медиальной части гипоталамуса, представляющая поле, контролирующее овуляцию (по J. Everett) и зону образования RH (по B. Halasz) 1. Commissura anterior — 2. Nucleus suprachiasmaticus — 3. Chiasma nervi optici — 4. Arca hypothalamica anterior — 5. Nucleus paraventricularis — 6. Nucleus ventromedialis — 7. Nucleus arcuatus — 8. Arca praemammillaris — 9. Eminentia mediana — 10. Nucleus mamillaris medialis (по Kordon, 52).

Некоторые авторы локализацию синтеза рилизинг-гормонов связывают с паравентрикулярным ядром; откуда эти факторы должны достигать срединного возвышения, проходя через основание третьего желудочка. Наконец, Barr (6) описал у морской свинки ядро, которое назвал „latero-dorsal interstitiel” и охарактеризовал его в качестве предполагаемого места образования LH-RH. Действительно, этот центр в течение полового цикла подвержен морфологическим изменениям и многое свидетельствует о том, что рилизинг-фактор LH на самом деле может вырабатываться здесь.

Выделяют три уровня системы контроля гипоталамусом секреции гонадотропинов (рис. 5):

I уровень. Исключительно нервный. Это интегратор информации, необходимой для регуляции функции гипофиза. Он в равной мере охватывает процессы возбуждения и торможения.

II уровень. Нейросекреторный. На этом уровне происходит превращение гипоталамических „заказов” в нейрогормоны и передача их в центральную часть подбугорья по аксоплазме нервных волокон.

III уровень. Нейрососудистый. На этом уровне нейросекреторные

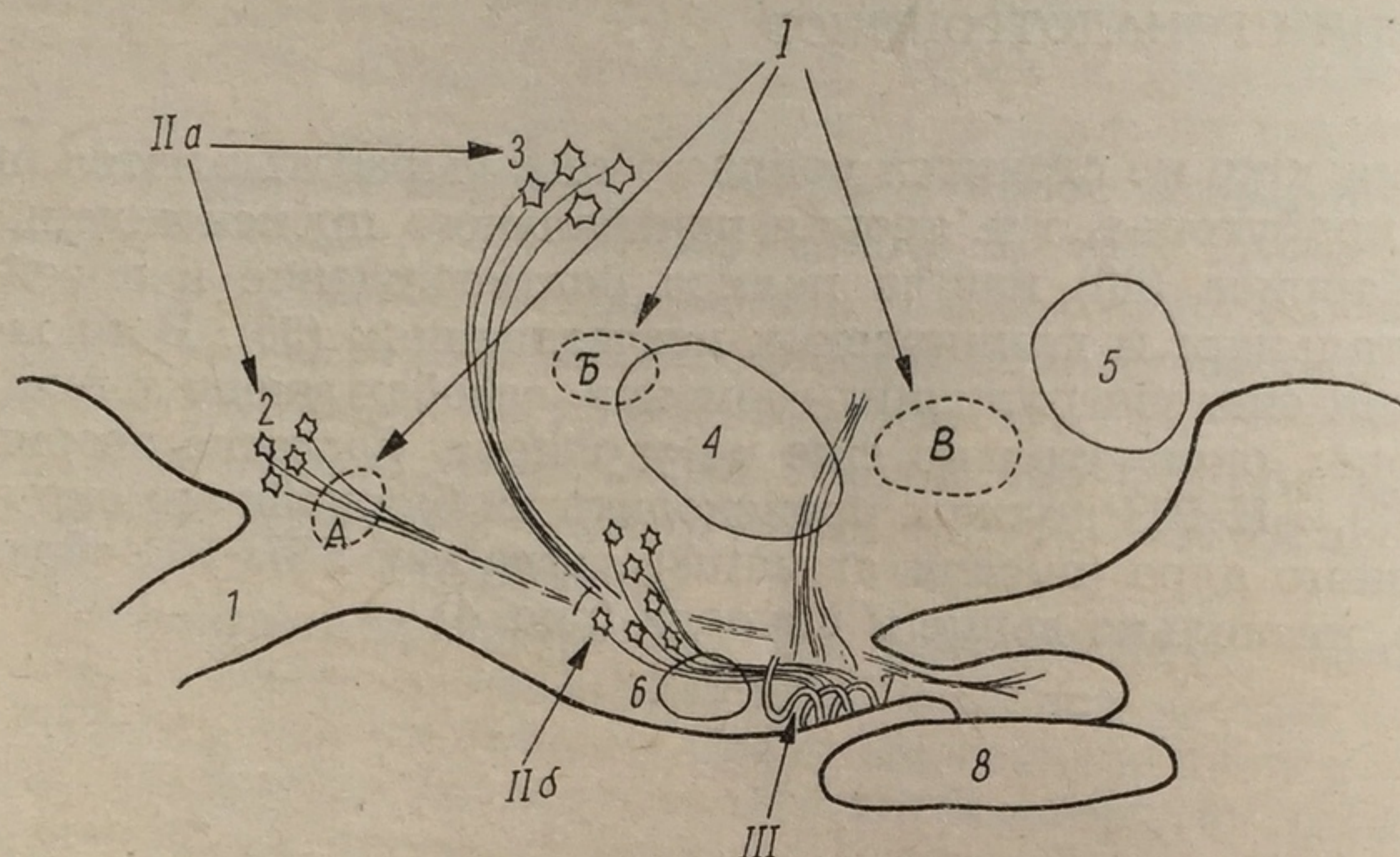


Рис. 5. Схема гипоталамических структур, управляющих выделением гонадотропинов (по С. Kordon). 1. Chiasma nervi optici — 2. Nucleus supraopticus — 3. Nucleus paraventricularis — 4. Nucleus ventromedialis — 5. Nucleus mamillari medialis — 6. Nucleus arcuatus — 7. Eminentia mediana — 8. Adenohypophysis. I. Интегратор нервной информации (А — центр, расположенный под перекрестом зрительных нервов; Б — вентро-медиальный центр; В — премамиллярный центр). II. Нейросекреторный уровень (а — крупноклеточные ядра гипоталамуса, связанные с функциональной активностью задней доли гипофиза; б — нейроны, образующие LH-RH (по Halasz)). III. Нейрососудистый уровень.

окончания освобождают гипоталамические гормоны в первичном нервном сплетении, переносят их в воротную систему гипофиза, а затем в его переднюю долю.

Существование рилизинг-гормона LH Harris предположил уже в 1955 году, а McCann и соавт. — несколько позже (1960). Нейрогормоны, стимулирующие освобождение LH, локализируются в области срединного возвышения серого бугра. Впервые непосредственное действие LH-RH на ткань железистой части гипофиза установили Schally и соавт. (77). Уже в дозе 1 мкг этот фактор вызывает овуляцию у зрелой крысы (3). Присутствие LH-RH в экстракте из гипоталамуса в настоящее время установлено примерно для 6 видов животных, а также человека. У крыс выявлены колебания уровня LH-RH в периферической крови, зависящие от фазы полового цикла (77). Недавно LH-RH был получен в чистом виде из гипофиза свиней, освобожденный от аминов, он оказался во много раз активнее других препаратов этого гормона (73). Польские авторы осуществили процесс выделения нейрогормонов из гипоталамических участков мозга овец (51).

Исследователи уже давно пытались определить химическое строение молекулы LH-RH. Предполагали, что это полипептид, подверженный разложению под влиянием протеолитических ферментов — пепсина

и трипсина. Последующие исследования показали, что пепсин и трипсин не инактивируют LH-RH. Согласно последним данным (51), этот фактор является термостабильным полипептидом. Кроме того, было установлено, что LH-RH не содержит сульфидных связей или же таковые не существенны для биологической активности этого гормона. В его освобождении участвуют в качестве посредников моноамины. Детальнее роль моноаминов изучена многочисленными исследователями данного вопроса (50, 53, 74).

Активность FSH-RH была доказана в эксперименте на крысах (60). Гормон был выделен из гипоталамуса (51, 78, 79). Он является полипептидом, молекулярный вес которого не превышает нескольких со-

тен. В ходе исследований оказалось, что условием получения вещества, обнаруживающего активность FSH-RH, является использование для экстракции больших количеств гипоталамической ткани. В исследованиях Kochman и Domański (51) необходимо было использовать не менее 2000 овечьих гипоталамусов. Молекулярный вес FSH-RH оказался несколько меньшим, чем молекулярный вес LH-RH. В последнее время рилизинг-гормоны, выделенные в виде гомогенных полипептидов, перед внедрением в клинику проходят экспериментальную проверку (70).

В отличие от других гормонов железистой части гипофиза, гипоталамус у млекопитающих задерживает процесс секреции пролактина (59). Исходные пункты механизма этого торможения, вероятно, связаны с серым бугром и близкими к нему вентромедиальным и дорзомедиальным „центрами” (1). Противоположность влияния гипоталамуса на освобождение гонадотропинов FSH и LH, с одной стороны, и пролактина — с другой, иллюстрирует рисунок 6. Установлено, что введение экстрактов из передней доли гипофиза свиньи вызывает снижение уровня пролакти-

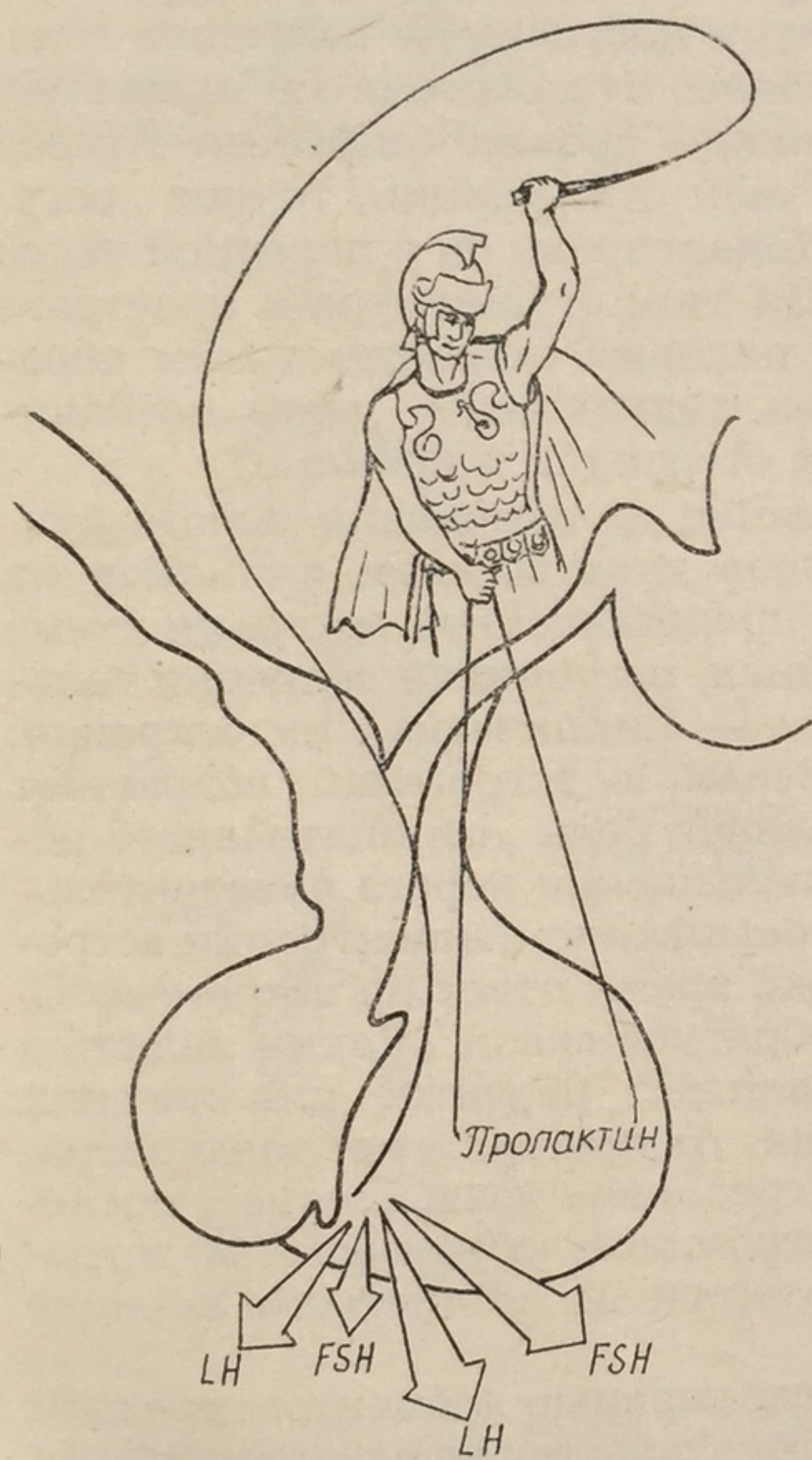


Рис. 6. Нормальная деятельность гипоталамо-гипофизарной системы по выделению гонадотропинов (по J. Rankin a al., 67).

на в крови у овец, подтвержденное радиоиммунологическими исследованиями (2). Изучением *in vivo* и *in vitro* были обнаружены особенности строения молекулы LH-RH, а также молекулы ингибитинг-фактора секреции пролактина. Однако очень мало известно о физико-химических свойствах последнего фактора. Его молекулярный вес определяют от 1000 до 2000, причем молекулы не разрушаются при кипячении и легко проникают через полупроницаемые мембраны (34).

Открытие механизмов управления секреторной активностью гипофиза позволило установить, каким образом происходит выработка и секреция гонадотропинов, что дало возможность показать также основу активности гонад относительно влияний внешних и внутренних факторов.

Понимание механизма функциональной связи гонад с системой управления осложнил факт, что рилизинг-гормоны FSH и LH стимулируют секрецию гонадотропинов даже в присутствии высокого уровня половых стероидов, циркулирующих в крови — эстрогенов, прогестерона и тестостерона (33).

Flerkó (32) высказал предположение, что синтез и секреция FSH и LH гипофизом контролируются двумя различными механизмами. Одним из них является нейросекреторная система центра „тропного гипофиза”, который стимулирует синтез и постоянную секрецию гонадотропных гормонов на первичном уровне. Эта система не оказывает влияния ни на усиление, ни на снижение уровня секреции. Вторым механизмом является собственно механизм стимуляции, точнее „регулирующим освобождение” FSH и LH. Локализован он в передней части гипоталамуса и соседних структурах. На этом ограниченном пространстве нервные элементы реагируют на половые стероиды таким образом, что освобождение гонадотропинов задерживает даже незначительное повышение концентрации этих стероидов в крови.

Smith и Davidson (81) обратили внимание на изменения порога чувствительности гипоталамических центров к эстрогенам яичников на разных стадиях развития женщины. В представленной авторами схеме в *eminentia mediana* происходит первичная, постоянная секреция гонадотропинов, тогда как в *area praeorptica* — циклическая их секреция. Чувствительность срединного возвышения к эстрогенам возрастает в пубертатном периоде. Эта зона выполняет роль „отрицательного регулятора обратной связи”, потому что повышение порога чувствительности у зрелой женщины приводит к повышению концентрации эстрогенов, циркулирующих в крови. В то же время ответ на эстрогены со стороны „положительного регулятора обратной связи”, каким является центр в переднем подбугорье, обуславливает развитие циклических изменений в период полового созревания. Активация этой зоны эстрогенами ведет к передаче импульсов на срединное возвышение с последующей постоянной секрецией гонадотропинов, образованием эстрогенов яичниками и формированием вторичных и третьего порядка половых признаков.

В эксперименте доказано, что у крысы нервные элементы передней части гипоталамуса необходимы для того, чтобы могла осуществляться обратная связь между циркулирующими в крови стероидами и освобождением гонадотропинов. Для человека полного подтверждения такого течения процессов регуляции еще не получено, однако данная концепция весьма существенна для объяснения механизма контроля за овуляцией со стороны центральной нервной системы. Многочисленные исследования отмечают высокую частоту нарушений менструации и ановуляторных циклов у психических больных (66). Отсутствие менструации наблюдали у заключенных и женщин, пребывавших в концентрационных лагерях; это явление связывали со стрессовыми факторами.

В 40-х годах была выдвинута концепция, согласно которой в некоторых случаях прекращение менструации может явиться следствием

недостаточности освобождения LH ввиду отсутствия стимуляции на уровне гипоталамо-гипофизарной регуляции. Эта мысль позже легла в основу синдрома, получившего название „гипоталамического отсутствия менструаций“, у лиц с недостаточностью выработки LH после психической травмы. Среди эмоциональных факторов, обуславливающих недостаточность овуляции, указывают на страх перед беременностью или внезапное желание ее, сильное напряжение, сексуальную неприиспособленность, смерть близкого человека, внезапную перемену обстановки и т.п.

Таким образом, предполагают, что гипоталамическая область управляет освобождением тропных гормонов путем реагирования на гормоны, происходящие из периферических желез, которые влияют путем обратной связи на гипофиз и расположенные рядом мозговые зоны, а также воздействием иных стимулов, влияющих на центральную нервную систему (90). Гипоталамический механизм обратной связи в системе управления функцией гонад представлен на рисунке 7.

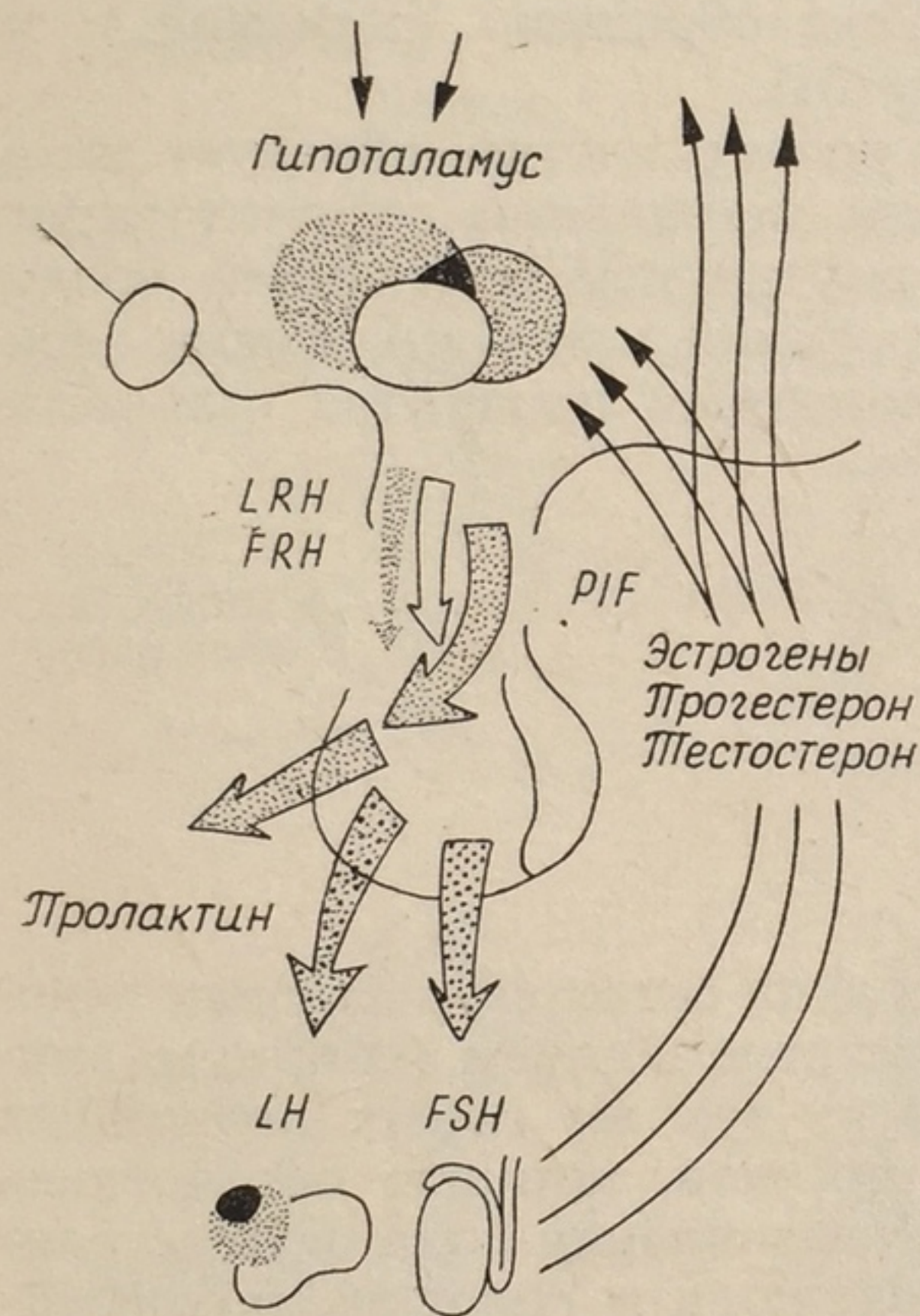


Рис. 7. Отдельные, но взаимно на-
слаивающиеся поля в желудочковой
части гипоталамуса контролируют
выделение специфических гонадо-
тропных гормонов (FSH, LH, пролак-
тина). Это происходит под влиянием
рилизинг-гормонов (FRH, LRH), а
пролактина — под влиянием ингиби-
тинг-фактора (PIF). Влияние эстро-
генов, прогестерона и тестостерона,
лучше всего выявляется первичным
их действием, согласно правилу
обратной связи на уровне гипотала-
муса. Действие этих гормонов на цен-
тральную нервную систему, включая
афферентное влияние на гипотала-
мус, имеет независимый характер (по
R. Guillemin, 33).

Понятие обратная связь — feed back — можно сформулировать как „...связь эффекта механизма с одним из факторов его действия, кото-
рый в определенных пределах оберегает эффект от влияний, вызван-
ных изменениями этих факторов“ (24). Познание основы обратного
действия является ключом к пониманию механизмов, определяющих
гармонию, господствующую в мире.

Обратная связь всегда наблюдается там, где имеем дело с регуля-
цией и управлением (97). В управлении всегда можно выделить упра-
вляемую величину и управляющий регулятор. Связь возникает именно
между управляемой величиной и регулятором. Управляемая величина
воздействует на регулятор, который в свою очередь реагирует обратно
на управляемую величину и вызывает ее изменение. Высота арте-
риального давления крови, уровень гликемии, концентрация гонадо-

тропинов в крови и т.п. являются примерами состояния равновесия управляемых величин.

Отклонение управляемой величины от уровня равновесия влияет на регулятор, который (воздействуя обратным способом на управляемую величину) вызывает уменьшение отклонения от состояния равновесия. Например, концентрация сахара в крови натошак в нормальных условиях укладывается в пределах 60—120 мг%. Это уровень равновесия. Отклонения вниз или снижение гликемии, включает нейроэндокринные механизмы, вызывающие мобилизацию гликогена, содержащегося в печени и мышцах, для выравнивания ее уровня. В свою очередь повышение гликемии вызывает усиление выделения инсулина и увеличение депонирования гликогена.

Различают отрицательную и положительную обратную связи. В неживой природе чаще встречается положительная обратная связь, например, выветривание скал, кристаллизация, конденсация водяного пара и т.п. Организм человека является гомеостатом, поэтому процессы регуляции осуществляются главным образом путем отрицательной обратной связи, хотя в последнее время обращено внимание и на участие положительной обратной связи (81).

Обратная связь, рассматриваемая на уровне клетки, образует механизм, обеспечивающий непрерывность изменений происходящих в клетке в изменяющихся условиях внутренней и внешней среды. Здесь обратная связь состоит в активировании или торможении энзиматических систем путем появления конечных продуктов или метаболитов.

ФУНКЦИИ ПОЛОВЫХ ЖЕЛЕЗ

ЭМБРИОГЕНЕЗ ГОНАД

До определенного момента развития зародыш остается в половом отношении недифференцированным. Как половые железы (яичники, яички), так и половые органы образуются из тех же самых первичных структур. Остаточные образования тех органов, которые подверглись регрессии, находят у лиц обоего пола. Установление пола осуществляется двумя процессами — детерминацией пола и половой дифференциацией.

Детерминация пола — явление генетическое, и в этом смысле можно говорить о генетическом поле. Как овогонии, так и сперматогонии содержат по 46 хромосом, причем женская клетка в их числе имеет две половые хромосомы X (46, XX), а мужская клетка — по одной хромосоме X и Y (46, XY). В стадии овогенеза между овоцитами первого и второго порядка происходит редукция хроматина и каждый овоцит второго порядка содержит 22 аутосомы и 1 хромосому X. В аналогичном процессе развития семени образуются два рода сперматозоидов второго порядка: один с хромосомой X, второй с хромосомой Y. Детерминация пола тесно зависит от оплодотворения яйцеклетки сперматозоидом одного или другого вида. Генетический пол устанавливается с момента образования зиготы и может быть определен путем изучения хромосомного набора (кариотипа) человеческих клеток,

или путем изучения полового хроматина (тельца Барра). Таким образом можно установить соответствие или несоответствие генетического пола анатомическому строению тела.

Дифференциация пола — процесс развивающийся у зародыша в гармонии с ранее детерминированным генетическим полом. Детали этой дифференциации подробно еще не изучены, но является фактом, что направление дифференциации пола происходит на 7-й неделе эмбрионального периода, причем дифференциация яичек происходит несколько раньше, чем яичников (рис. 8).

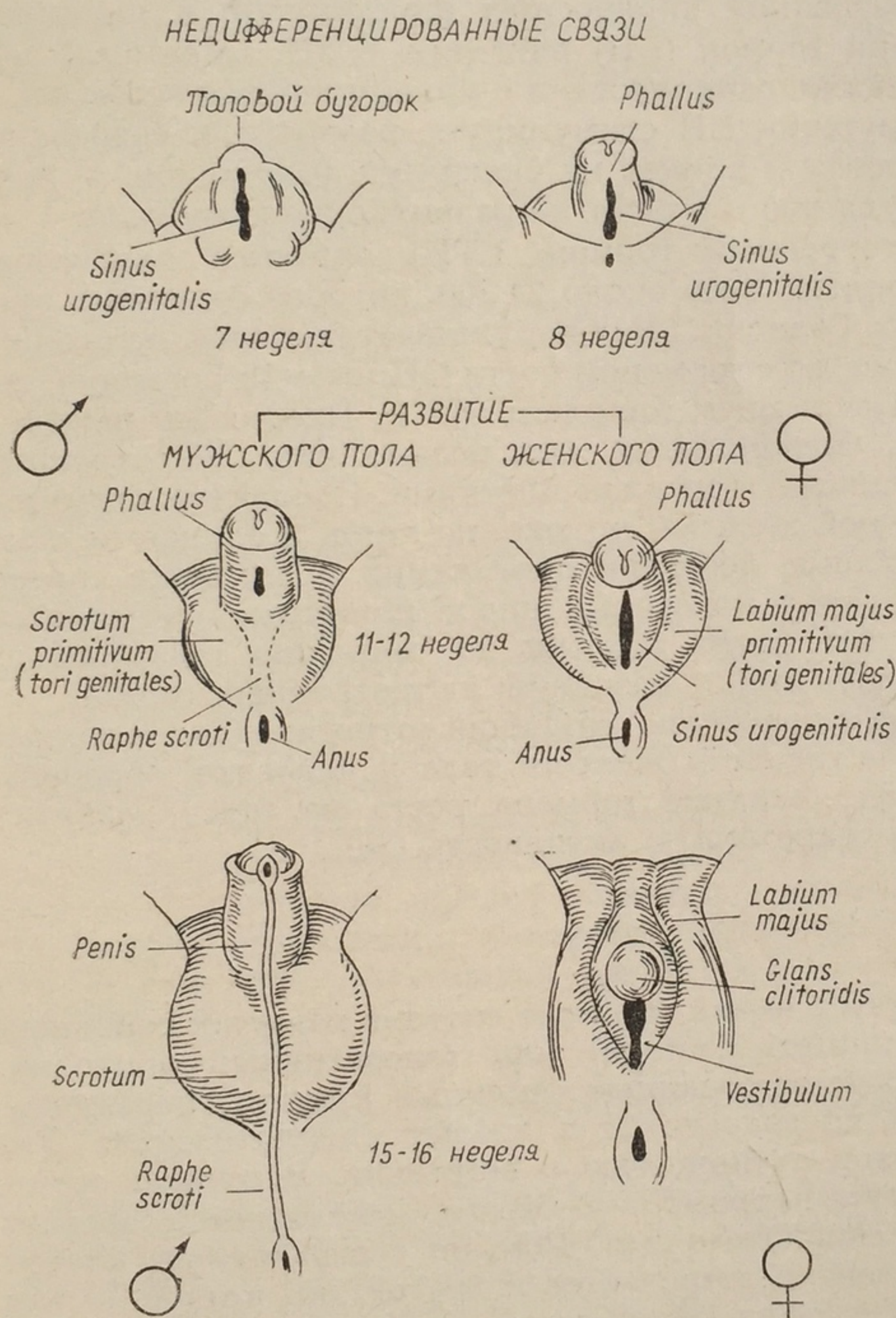


Рис. 8. Дифференциация пола у зародыша человека.

Считают, что первичная гонада выделяет фактор, обуславливающий ее развитие в мужском направлении. При отсутствии гипотетического андрогенного фактора происходит развитие яичника. Дифференциация в направлении мужского пола зависит от наличия хромосомы Y (89).

ГОНАДОТРОПНАЯ ФУНКЦИЯ ГИПОФИЗА

Передняя доля гипофиза секретирует три гонадотропных субстанции HPG: 1) фолликулотропный гормон (FSH), 2) лютеинизирующий гормон (LH) и 3) пролактин (LTH).

1. Фолликулотропный гормон (FSH) является гликопротеидом, молекулярный вес которого 30 000—67 000, вырабатываемым специальными базофильными клетками, прежде называвшимися дельта-клетками. У мужчин FSH вызывает повышение активности эпителия канальцев яичка и стимулирует сперматогенез. У женщин FSH стимулирует процесс созревания яйценосных фолликулов в яичниках.

2. Лютеинизирующий гормон (LH) (синоним ICSH, interstitial cells stimulating hormone) также гликопротеид с молекулярным весом около 30 000. В организме мужчин LH стимулирует развитие и созревание интерстициальных клеток и влияет на биосинтез андрогенов. У женщин LH вызывает овуляцию и влияет на развитие желтого тела.

3. Пролактин (лактотропный гормон, LTH) является пептидным соединением молекулярного веса около 24 200, которое содержит примерно 200 аминокислот. Гормон LTH обнаруживает большое антигенное и функциональное сходство с гормоном роста GH (growth hormone), называемым иначе соматотропным гормоном (STH). Пролактин вырабатывают специальные, оксифильные, так называемые лактотропные клетки, прежде называвшиеся эпсилон-клетками. Пролактин стимулирует выделение молочной железой молока, но лишь в случае полного ее развития. Лютеотропное действие пролактина у человека сомнительно, однако поскольку у некоторых видов животных обнаружено стимулирующее действие этого гормона на секрецию прогестерона желтым телом, привилось второе название: лютеотропный гормон.

Одновременно с высказыванием сомнений относительно влияний LTH на секреторную активность желтого тела у человека, обращено внимание на возможное влияние гормона роста на цикл развития желтого тела и на его секреторную активность (26).

СПЕРМАТОГЕНЕЗ

Основную объемную массу яичка образует система извитых семенных канальцев (*tubuli seminiferi contorti*) или генеративный эпителий. Именно здесь недифференцированные семенные клетки, сперматогонии, размножаются и превращаются в зрелые сперматозоиды. Это группа клеток с высокой активностью к вегетации. В гонадах некоторых видов животных, например, у барана, ежедневно созревает несколько миллиардов сперматозоидов. Помимо генеративных клеток на разных стадиях развития встречается и другой тип клеток — так называемые клетки Сертолли. Роль этих клеток в гонаде еще не выяснена. Высказывали предположение, что эти клетки вырабатывают эстрогены, однако большинство исследователей считает, что эстрогены, так же как андрогены, вырабатывают клетки Лейдига (89).

Клетки обоих типов, встречающиеся в яичке, по-разному ведут себя при различного рода повреждениях или аномалиях. Например, врожденный или экспериментальный крипторхизм вызывает атрофию генеративных клеток, тогда как клетки Сертолли сохраняются. Температура мошонки несколько ниже общей температуры тела, что,

вероятно, является необходимым условием сперматогенеза. В то же время образование андрогенов клетками Лейдига в случае крипторхизма протекает нормально, что указывает на ненарушенную стимуляцию ICSH, несмотря на измененные анатомические и функциональные условия.

Генеративный эпителий восприимчив к вредному действию радиации, также как костный мозг или другие быстро растущие ткани. Вредное действие оказывают некоторые лекарственные вещества, например, так называемые радиомиметические соединения из группы фурфуранов. При некоторых формах нарушения развития яичка отмечается витрификация извитых семенных канальцев. Это вызывает ослабление или даже прекращение способности образования сперматозоидов, несмотря на то, что продукция андрогена может быть без изменений.

Процесс сперматогенеза у человека и животных прекращается после выключения гипофиза. В таких случаях сперматогенез блокируется уже на этапе сперматоцитов I порядка, еще до редуцирующего деления. В свою очередь сочетанное введение FSH и ICSH восстанавливает нормальное течение сперматогенеза. Считают, что FSH оказывает непосредственное влияние на созревание генеративных клеток, тогда как ICSH косвенно влияет на сперматогенез, стимулируя секрецию андрогенов. Очень высокие дозы тестостерона сами по себе вызывают созревание генеративного эпителия у крыс с удаленным гипофизом. У человека, однако, тестостерон в дозах, даже не столь высоких, блокирует гипофизарный гонадотропин и гаметогенез. В результате введения тестостерона мужчинам с олигоспермией вначале происходит снижение секреции гонадотропинов, а во второй фазе — после отмены вещества — наблюдается увеличение числа сперматозоидов (rebound effect). Эти мероприятия в определенной части случаев могут восстановить плодовитость, но клиническая оценка результатов встречает большие затруднения.

Изучение бесплодных браков довольно точно показало, что причины, связанные с затруднениями в оплодотворении, выступают одинаково часто у мужчин, как и у женщин. Необходимым условием оплодотворения яйцеклетки является достаточное количество живых и подвижных сперматозоидов при ограниченном количестве патологических форм.

ОПЛОДОТВОРЯЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ СПЕРМАТОЗОИДОВ

Сперматозоид обладает двумя основными свойствами: оплодотворяющей способностью и обязательной для выполнения первой функции — подвижностью, обуславливающей поступательное движение. Подвижность сперматозоида наблюдал уже Van Leeuwenhoek, который описал ее в 1678 году, но до недавнего времени отсутствовали количественные методы исследования, необходимые для определения пенетрационной способности сперматозоида. Классические исследования в этой области провел Botella-Llusiá (14). В течение 13 лет он собрал около 2000 спермограмм. Автор доказал: 1) необходимость гексозы в семенной жидкости, т.к. она составляет основную субстанцию, обуславливающую подвижность сперматозоидов; 2) наилучшей гексозой является фруктоза как естественный компонент семени человека; 3) шейная слизь,

будучи жидкой в фазе овуляции, обладает свойством активизировать подвижность спермиев также, как плазма, семенная жидкость и фруктоза; 4) активизирующая деятельность сыворотки крови по сравнению с другими жидкостями выше, что свидетельствует о присутствии в крови неизвестного прежде вещества, обладающего столь специфическим действием.

Мужские половые клетки во влагалище теряют свою подвижность главным образом из-за кислотности его содержимого, примерно через 60 минут (61). Согласно многочисленным данным, только те сперматозоиды проникают через шейечную слизь, которые после эякуляции находятся вблизи наружного зева шейки матки. Rodriques-Villa и Martiner (72) установили, что pH шейечной слизи 7,27. Согласно Costes (20), pH в наружной части шейки матки 4,6—7,0, внутренних отделах канала шейки — 7—8. Если шейечная слизь не обнаруживает патологических свойств, вызванных чаще всего микробным воспалением шейки матки, сперматозоиды быстро проникают через канал шейки в полость матки. Исключительно легко протекает этот процесс в фазе овуляции, когда снижается вязкость шейечной слизи и возрастает содержание воды, что усиливает хемотаксические свойства сперматозоидов. Cochen и Stein (19) наблюдали в шейечной слизи сперматозоиды, сохранявшие подвижность, в течение 38 часов после эякуляции, а Joél (45) — до 40 часов.

Способ перемещения сперматозоидов в направлении яйцеводов точно не установлен. Глубокие исследования физических и химических свойств шейечной слизи позволили Cdeblad (63) выдвинуть оригинальную теорию, объясняющую проникновение сперматозоидов через шейечный барьер. Согласно этой теории, сперматозоиды перемещаются сквозь сеть, состоящую из молекул слизи, волнообразно. Определенную роль в транспорте семени, вероятно, играет простогландин (44) путем уменьшения напряжения „сфинктера” устья яйцевода (61). Несомненно, что шейка матки создает значительно лучшие условия для пребывания, чем полость матки. В свою очередь условия в яйцеводах также более благоприятны, чем в полости матки. Несмотря на это в родовых путях женщины практически нигде подвижные сперматозоиды не встречаются по истечении 48 часов; согласно Belonoschkin (7), их можно обнаружить до 21—30 часов, а по Joél (45) — до 45 часов. Однако это не означает, что столь же долго сохраняется их оплодотворяющая способность. Как правило, она короче, чем способность к перемещению. По данным Hartman (40), она вдвое короче.

Подвижность сперматозоидов является основным критерием для определения показателя плодовитости. Данный показатель разработали Casares Ponce и Botella-Llusiá (15). Оплодотворяющая способность сперматозоида прямо пропорциональна количеству семени, проценту подвижных форм и скорости поступательного движения в течение 30 секунд в растворе Рингера с глюкозой и обратно пропорциональна проценту неправильных форм, умноженному на 10^9 . Показатель ниже 1 — означает бесплодие, от 1 до 2 — нормальную плодовитость, а выше 2 — высокую плодовитость.

Было выдвинуто предположение, что цервикальная слизь селективно влияет на сперматозоиды (10, 63). Отмечено, что патологические формы спермиев, содержащиеся в эякуляте, либо не проникают через барьер шейечной слизи, либо гибнут при соприкосновении с ней. Hartman (41) детально изучил механизм этого явления, доказав доми-

нирующую роль физического фактора в селекции сперматозоидов. В определенном смысле шейная слизь является относительно патологических форм механическим препятствием, оставаясь проницаемой для полноценных в динамическом отношении сперматозоидов, обнаруживающих способность к преодолению сопротивления слизи. В принципе можно согласиться с положением, что правильное строение сперматозоидов сопровождается хорошей их подвижностью, тогда как неправильные формы сперматозоидов обнаруживают недостаточную подвижность. Этот принцип Botella-Llusiá описал в 1966 году, схематически он представлен на рисунке 9.

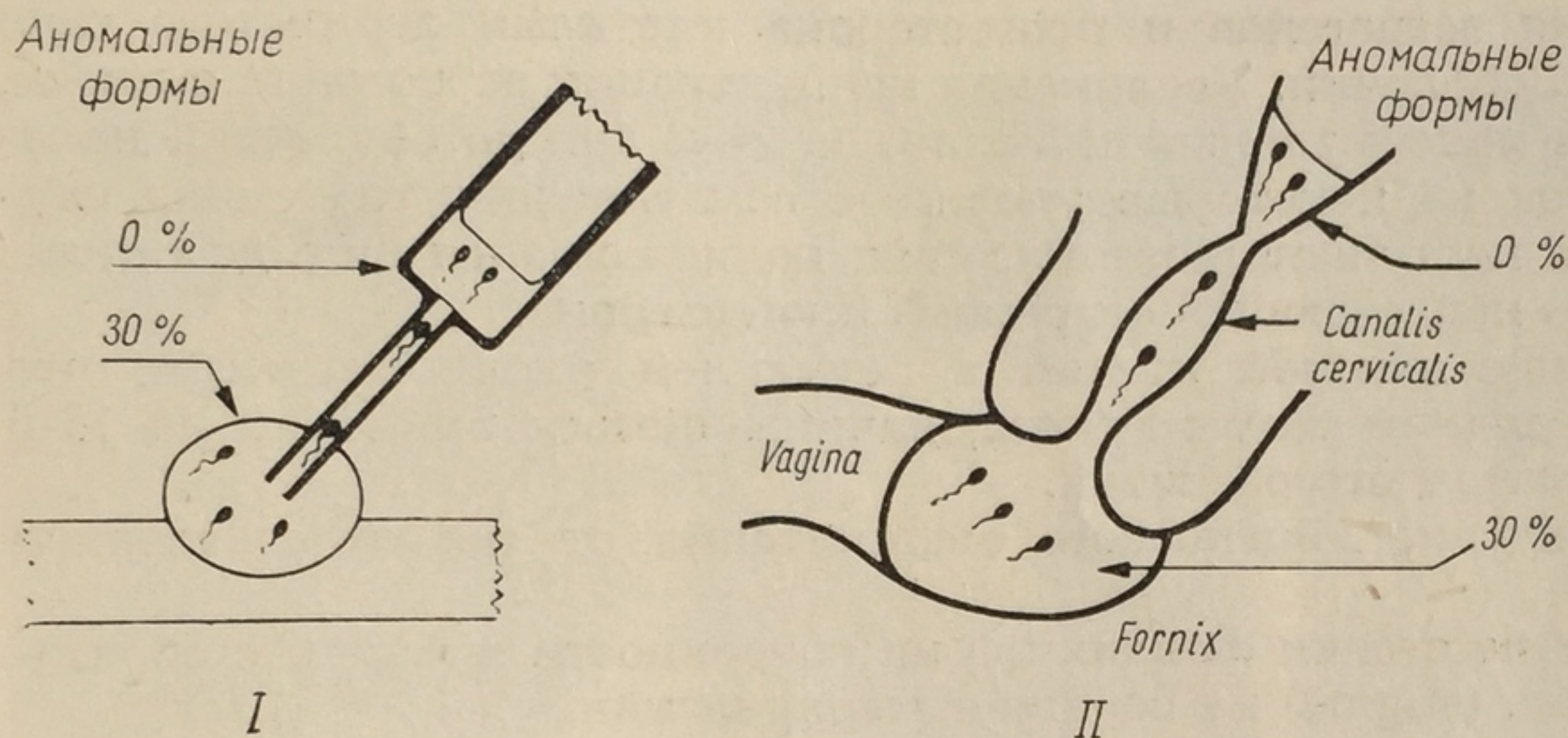


Рис. 9. Методы определения типа и степени подвижности сперматозоидов (по Botella-Llusiá, 14).

ОВУЛЯЦИЯ

Факторы, обуславливающие овуляцию

Прежде, чем перейти к подробностям относительно овуляции в менструальном цикле, следует подчеркнуть, что все биологические процессы подвержены определенной изменчивости, и сроки появления овуляции не представляют исключения из этого правила.

Овуляция является результатом стройной системы процессов, исходящих в организме женщины, и особенно в яичнике. По выражению Rock: „...число факторов, принимающих участие в действительном разрыве фолликула, столь велико, что возникает сомнение в том, чтобы они могли действовать по строгому плану, в котором одно вытекает из другого, как будто все происходит в каком-то компьютере” (цит. по 41, стр. 208).

По мнению Hartman (40), факторы, обуславливающие овуляцию можно представить следующим образом:

1. Реактивность фолликула на стимулы со стороны гонадотропных гормонов, происходящих из передней доли гипофиза и вызывающих рост фолликула.

2. Максимальная секреция гонадотропинов вместе с характерным отношением FSH и LH, происходящих примерно за 10 часов до овуляции; отсюда, измерение этих уровней при условии их точности, является одним из критериев овуляции.

3. Развитие отдельных элементов фолликула: зернистого слоя, внутренней и внешней оболочек при соответствующем сгущении клеток зернистого слоя, окружающих яйцеклетку и укладывающихся в виде лучистого венца.

4. Перемещение фолликула и приобретение им стратегического положения непосредственно под поверхностью яичника.

5. Увеличение фолликула из-за скопления фолликулярной жидкости, нарастающее с возрастающей быстротой в течение последних 10 часов перед овуляцией почти у всех млекопитающих. У коровы, лошади и обезьяны овуляцию можно диагностировать пальпацией яичников.

6. Секреция эстрогенов и прогестерона клетками зернистого слоя и внутренней оболочки. Увеличение концентрации эстрогенов в крови, достигающей максимальных значений за 2—3 дня до овуляции, налагает отпечаток на некоторые уловимые соматические симптомы овуляции. Затем наступает лютеинизация, начинающаяся еще до овуляции, с быстро нарастающей секрецией прогестерона.

7. Созревание яйцевой клетки с редукцией числа хромосом, что является последним актом мейоза, начинающегося примерно на 18-й день внутриматочного развития.

8. Освобождение яйценосного выпячивания от связей со стенкой фолликула.

9. Истончение стенки фолликула на поверхности яичника с образованием клейма (stigma) на вершине выпячивания.

10. Разрыв фолликула связан с излитием фолликулярной жидкости и вместе с ней яйцеклетки, окруженной лучистым венцом; следует захват яйца фимбриями яйцевода и перемещение его через просвет фаллопиевой трубы в полость матки.

11. Образование желтого тела путем разрастания клеток зернистого слоя и внутренней оболочки, их лютеинизация и васкуляризация с полным развитием возникшего образования в течение 3-х дней (49) после овуляции, что выражается значительной секрецией прогестерона. Появление в моче прегнандиола является безусловным подтверждением происшедшей овуляции.

Анатомическая картина

Примордиальный фолликул состоит из овоцита, окруженного одним слоем плоских фолликулярных клеток. Наличие полного клеточного набора свидетельствует о метаплазии или же атрофии овоцита. Из четырех стадий деления овоцита (про-, мета-, ана- и телофаза) первая наблюдается уже в плодовом периоде. Стадия профазы является подготовкой к последующему разделению в обеих гаплоидных хромосомных системах, что имеет место в период внутриутробного развития и заканчивается за несколько недель до рождения ребенка. Затем яйцевая клетка вступает как бы в стадию покоя, длящуюся вплоть до дальнейшего решения ее судьбы. В случае, если ей суждено покинуть фолликул, период покоя будет нарушен, это может произойти, начиная с 10—14 года жизни и завершиться примерно в 50 лет.

Общепризнанно, что на импульсы, поступающие из высших центров, ответят только те фолликулы, в которых яйцеклетка получила нормальное развитие. Однако не установлено, какие факторы определяют, которая из яйцеклеток достигнет полного развития в каком-то из циклов и примет участие в процессе овуляции (40). По мере роста

овоцита, окружающие его плоские клетки превращаются в кубические или цилиндрические и образуют заметно выделяющийся зернистый слой (рис. 10 а, б).

Клетки делятся путем митоза и укладываются в несколько слоев (рис. 10 б). Vincent и Dorfeld (95) выдвинули гипотезу о том, что ранний рост зернистого слоя является следствием влияния молекул рибонуклеиновой кислоты, освобождающейся в ходе внезапного увеличения овоцита. Нарастанию числа клеток внутри фолликула соответствует развитие внефолликулярной соединительной ткани, образующей все более толстый слой вокруг фолликула. Таким способом возникает оболочка (theca), в которой позже можно выделить внутренний железистый слой (theca interna), эктодермального происхождения

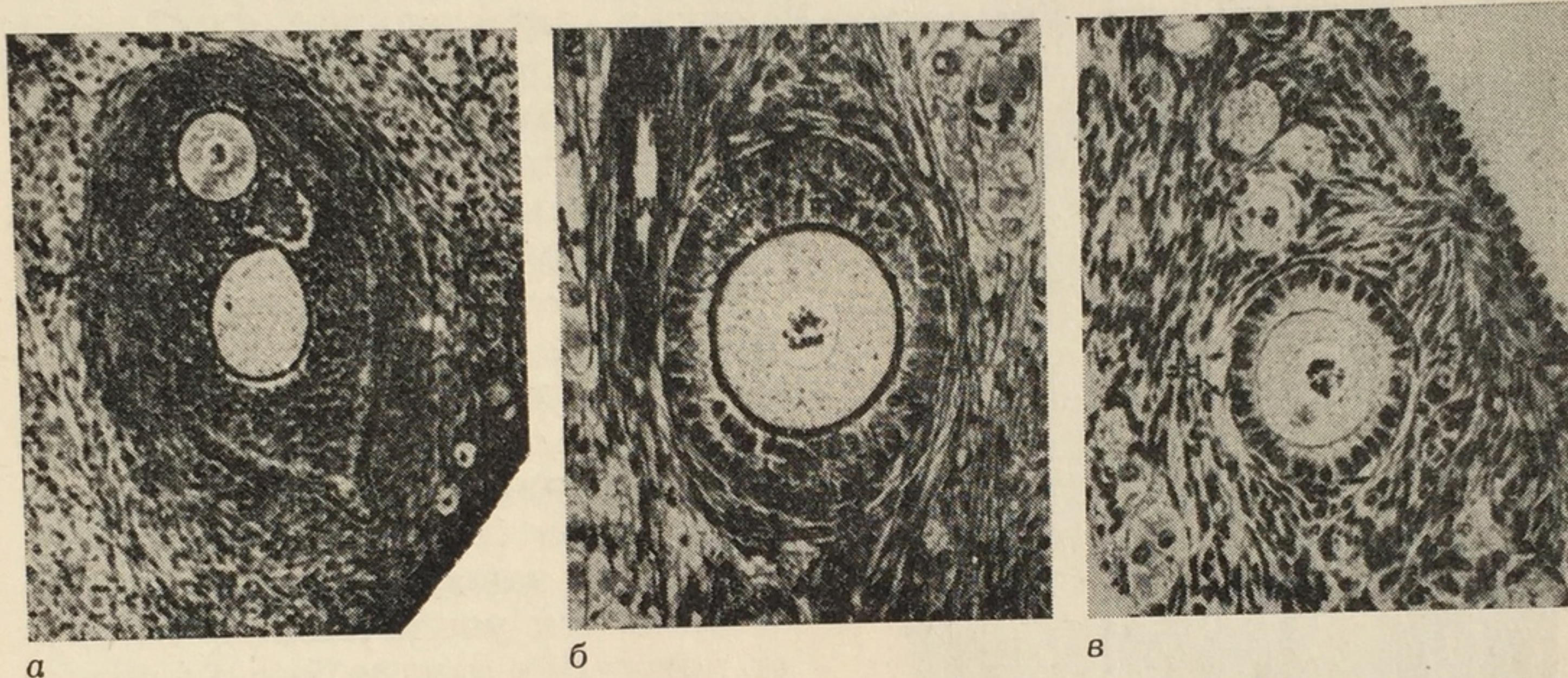


Рис. 10. Срезы фолликулов яичника крольчихи, иллюстрирующие рост и изменения, происходящие во время полового цикла (по R. Blandau, 12). а. Первичные фолликулы на разных стадиях развития, образование стекловидной оболочки — б. Многослойный фолликул, хорошо развитая стекловидная оболочка, образуется каемка — в. Образуется яйценосный конус, выпячивающийся к поверхности.

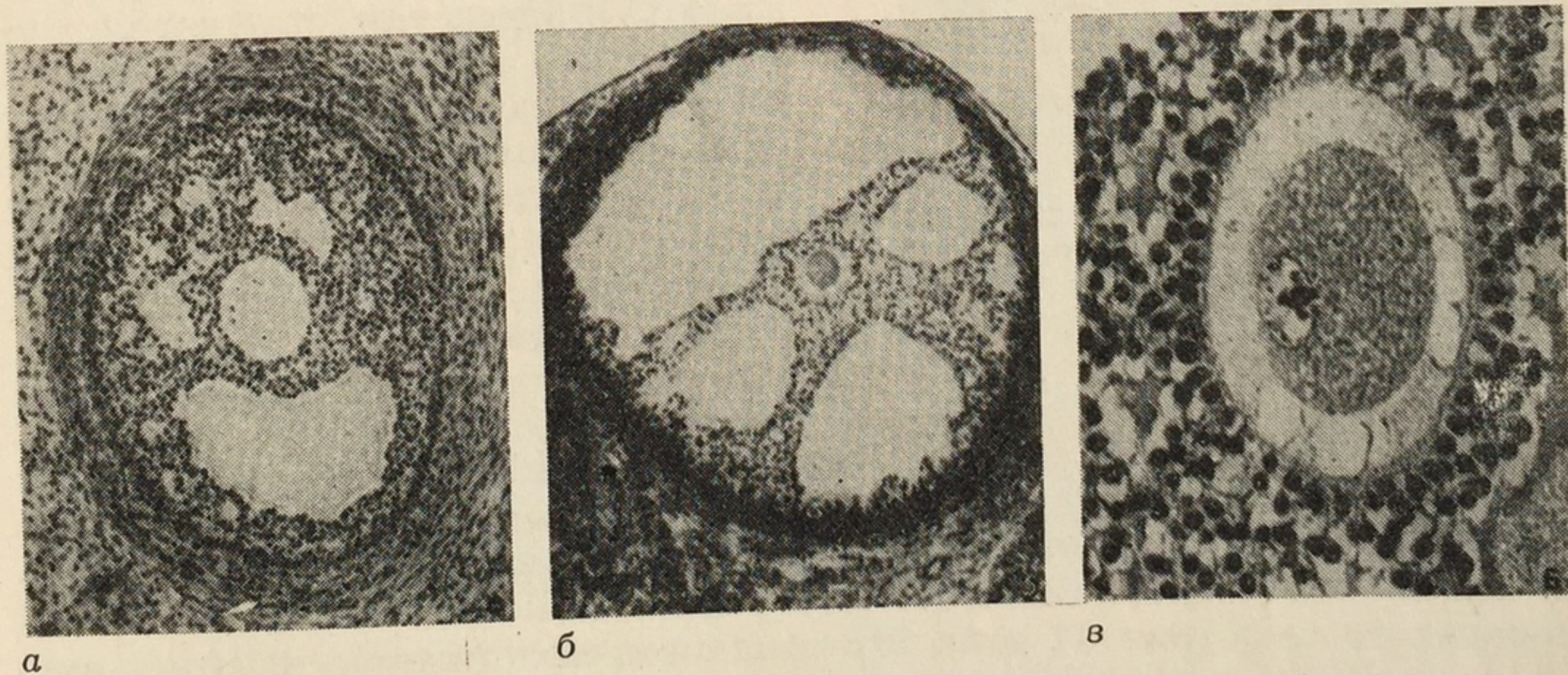


Рис. 11. Последующие этапы, иллюстрирующие развитие и изменения происходящие во время полового цикла в фолликуле яичника крольчихи (по R. Blandau, 12). а. Образование полости, видна хорошо сформировавшаяся внутренняя оболочка — б. Крупный фолликул в предовуляционной фазе, видно частичное разрезание клеток яйценосного выпячивания — в. Разрез через яйценосный бугорок фолликула, выявляющий рассыпанные клетки и систему фолликулярных клеток, образующих лучистый венец.

и слой наружный, соединительнотканый (*theca externa*), происходящий из мезодермы, образованной стромой яичника (рис. 10 б, в и рис. 11 а).

Внутренняя оболочка состоит из многих слоев клеток, содержащих жировую зернистость и желтый пигмент. Во внутренней оболочке появляется нежная сеть сосудов, связанных с обильно васкуляризированной внешней оболочкой. В то же время зернистый слой нормального фолликула никогда не содержит сосудов и в таком состоянии остается еще некоторое время после овуляции. Появление капилляров перед разрывом фолликула является безусловным доказательством того, что фолликул подвергся процессу застарения. В свете этих данных, возникла ошибочная оценка зрелости фолликула, предложенная Stieve, который, как установил Rauscher, застающие фолликулы принимал за зрелые (68). Хорошо выделяющаяся собственная оболочка (*membrana propria* — рис. 10 б) отделяет зернистый слой от слоев оболочки.

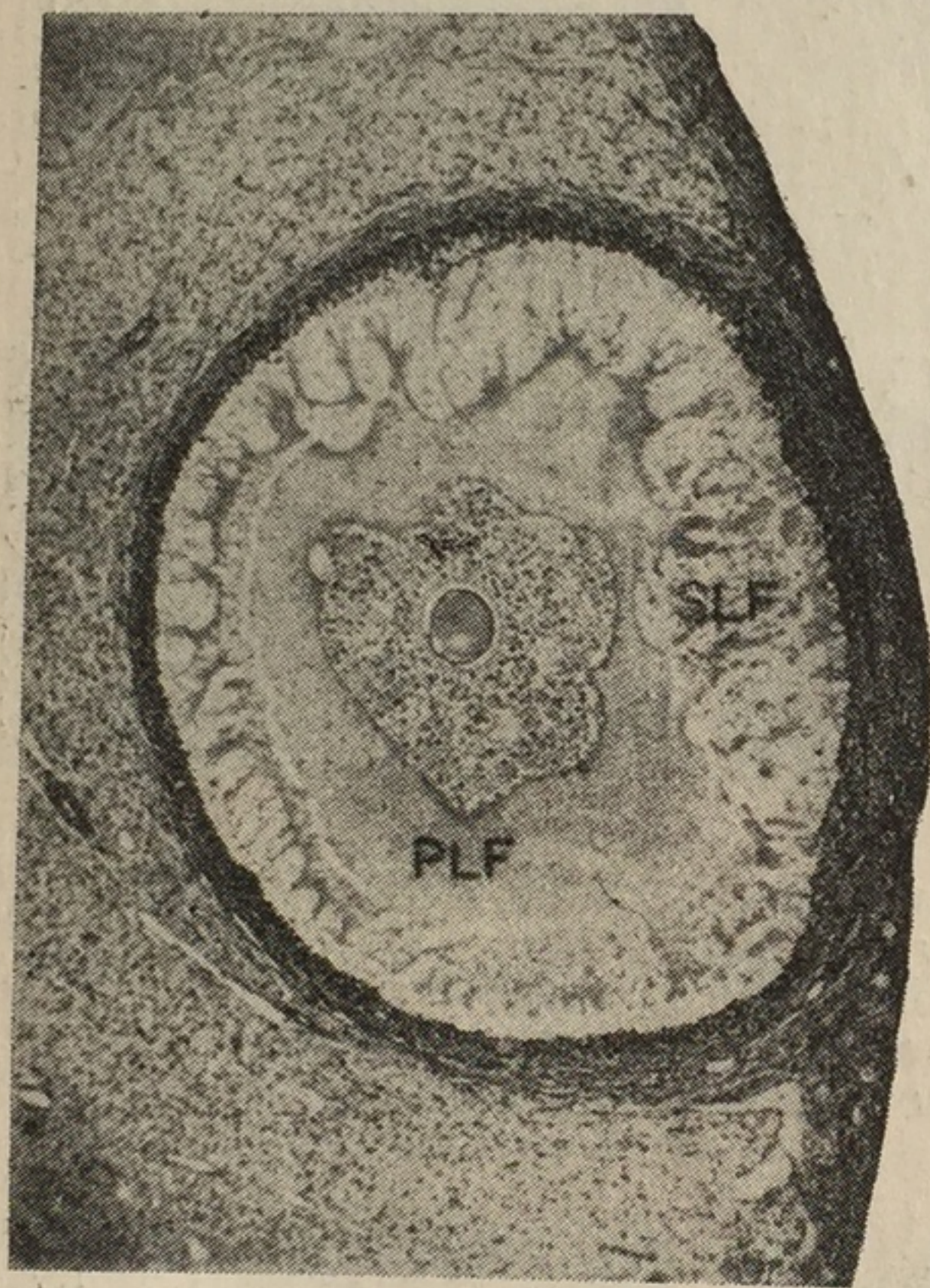


Рис. 12. Срез созревающего фолликула крольчихи, обнаруживающий истончение яйценосного выпячивания. PLF — первичная фолликулярная жидкость. SLF — вторичная фолликулярная жидкость, выделяемая незадолго перед овуляцией (по R. Blanda, 12).

Растущие фолликулы, по мере увеличения размеров, глубже внедряются в корковый слой яичника; однако по достижении крупных размеров, они вновь приближаются к поверхности. Это явление находится в зависимости от несимметричности увеличения фолликула, который в начале больше растет вглубь, затем разрастается также в приповерхностных участках. Наконец, фолликул достигает поверхности и выпячивается наружу.

Взаимозависимость роста фолликула и яйцеклетки становится заметной и протекает двухфазно. В первой фазе яйцо быстро растет почти до окончательных размеров, тогда как фолликул разрастается умеренно. Кроме того, возникает и полностью полимеризуется стекловидная оболочка (*zona pellucida*). Во второй более длительной фазе объем фолликула внезапно воз-

растает, при этом яйцеклетка увеличивается в размерах лишь незначительно. Увеличение объема фолликула зависит прежде всего от быстрого развития полости (*antrum*). Образование полости связано с накоплением светлой жидкости (*liquor folliculi*) между клетками зернистого слоя (рис. 11 а, б). Эта жидкость проникает в центральную часть полости и накапливается во все большем количестве. Физические свойства жидкости изменяются по мере созревания фолликула: вначале вязкость ее относительно высокая и после фиксации в ней может быть выявлена нежная сеть. В дальнейшем жидкость становится все менее полимеризованной и обильно выделяется непосредственно перед овуляцией (рис. 12).

В созревающем фолликуле овоцит окружен несколькими слоями клеток, образующих яйценосное возвышение (рис. 11 в). Эти клетки непосредственно прилегают к стекловидной оболочке, цилиндричны и располагаются веерообразно, образуя лучистый венец (*corona radiata*). Нежные выросты цитоплазмы клеток лучистого венца проникают в стекловидную оболочку и непосредственно соединяются с мельчайшими ворсинками и плазмой оболочки самой яйцеклетки. Когда фолликул достигнет полной зрелости, связь яйценосного возвышения с оболочкой яйца слабеет, причем часть клеток лучистого венца подвергается атрофии или дегенерации.

Многочисленные наблюдения свидетельствуют о том, что не каждый крупный, выступающий над поверхностью яичника, фолликул, будет овулировать. Можно наблюдать два расположенных рядом, внешне идентичных фолликула, из которых овулирует лишь один. Вершина овулирующего фолликула становится выпуклой, а сквозь тонкую прозрачную стенку просвечивает нежная сеть капиллярных сосудов. В качестве первого признака предстоящей овуляции возникает прозрачное пятно или клеймо (*stigma*). Образование стигмы впервые наблюдали у крольчихи Walton и Hammond (91), описавшие его как тонкий прозрачный конус, образующийся в сторону выпячивания. Когда оболочка в этом месте максимально истончится, происходит разрыв и фолликулярная жидкость истекает наружу (рис. 13 и 14).

Исследователи, непосредственно наблюдавшие овуляцию у крыс, крольчих или коров, единодушны в отношении того, что овуляция не является внезапным процессом. Например, Markee и Hinsey (56)

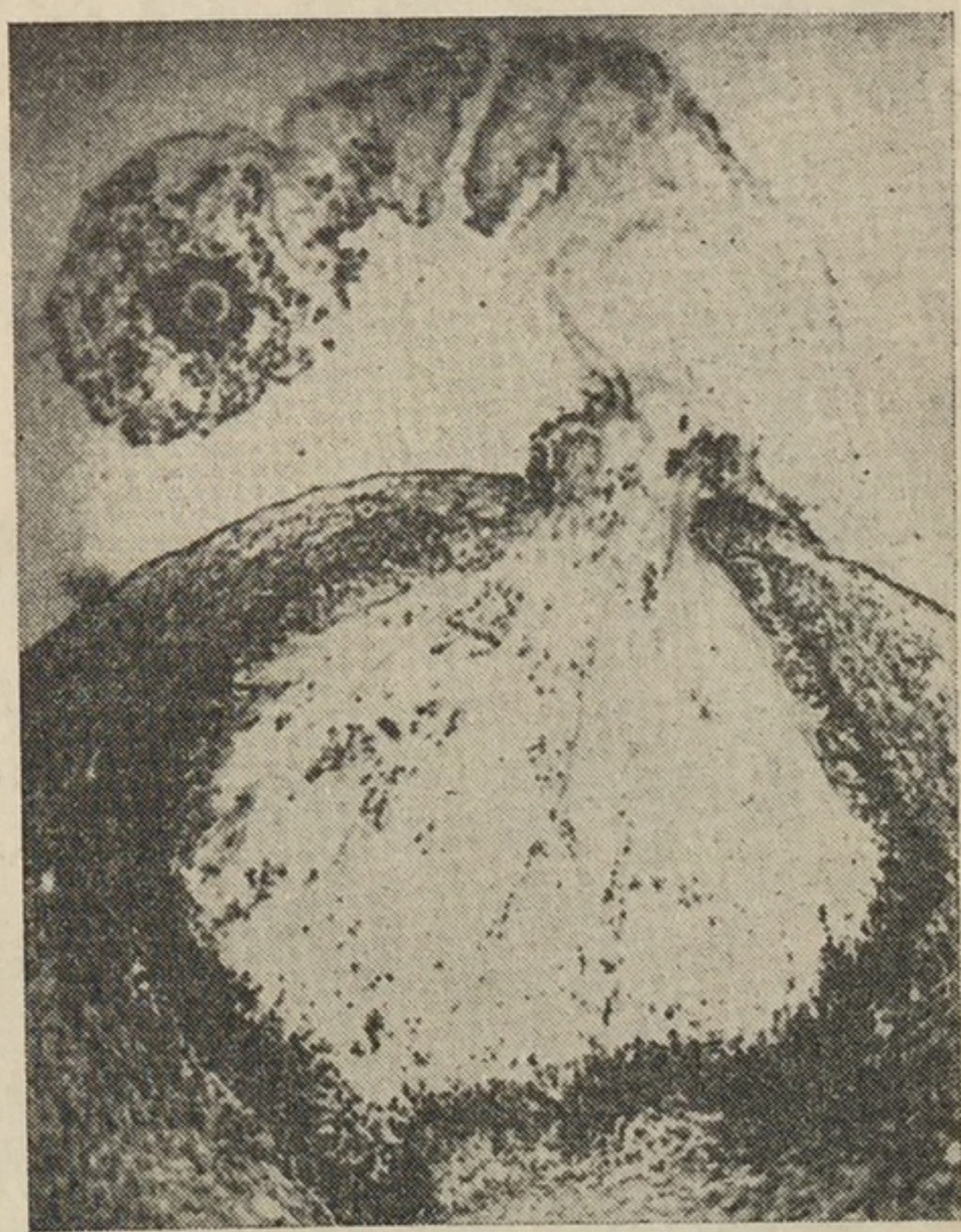
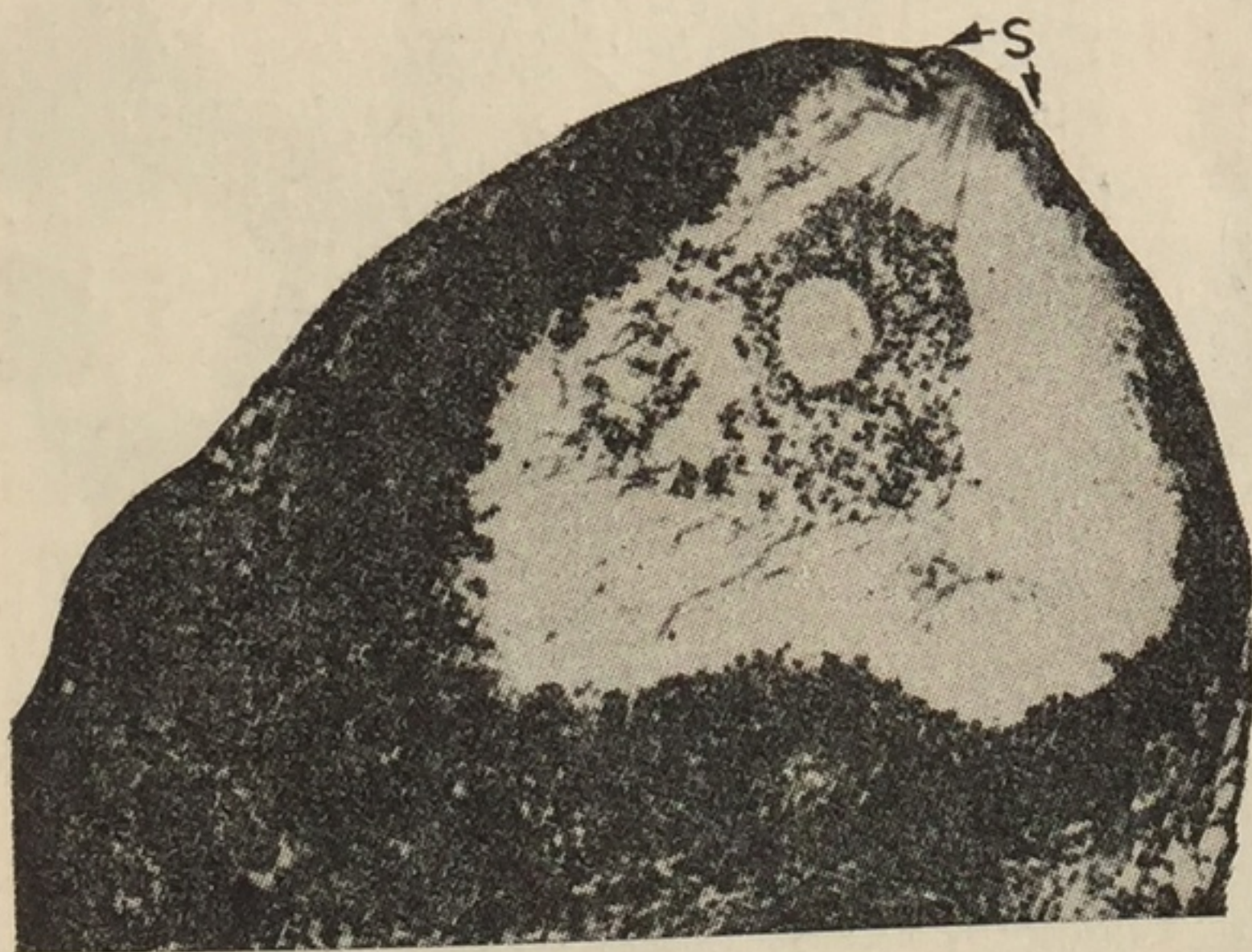


Рис. 13. Зрелый фолликул крысы в момент разрыва. Стигма (S) непосредственно перед разрывом. Выпуклая часть фолликула перемещается к стигме. Обращают внимание волнистые полосы, иллюстрирующие давление жидкости в направлении стигмы (по R. Blandau, 12).

Рис. 14. Поперечный срез зрелого фолликула крольчихи в момент овуляции. Привлекают внимание клетки, прилегающие к стигме. Клетки яйценосного выпячивания рассеяны, а клетки лучистого венца остаются соединенными (по R. Blandau, 12).

описывают у крольчихи постепенное, а потому длящееся довольно продолжительное время, излитие фолликулярной жидкости.

Первое непосредственное наблюдение овуляции у женщины с помощью кульдоскопии провели Decker (23) и Doyle (28). Неоднократно наблюдали овуляцию во время лапаротомии Rauscher и Ulm (69). Течение овуляции у человека будет ниже описано несколько шире.

Начало овуляционной фазы связано с моментом, когда в ядре яйцевой клетки начинают различаться начальные стадии деления ядра. Однако при оценке нужно учитывать также и другие критерии зрелости фолликула и его правильность с морфологической точки зрения, так как фигуры деления ядра различны также в зарастающих фолликулах на разных стадиях атрофии.

Зрелый, нормальный фолликул Граафа, яйцеклетка которого находится на стадии деления — мейоза, выступает на поверхности яичника, является крупным, овальным. После фиксации, которая вызывает его сокращение на 10—15%, диаметр его колеблется от 16 до 24 мм. В противоположность частым фигурам деления клеток зернистой оболочки в созревающем фолликуле, митозы с момента начала делений созревания становятся редкими (68).

Как только фолликул достигнет соответствующей степени зрелости, незадолго перед овуляцией начинается метафаза. Несколько ранее яйцо, располагавшееся до сих пор более-менее центрально, перемещается на периферию, что облегчает последующий выброс направляющего тела.

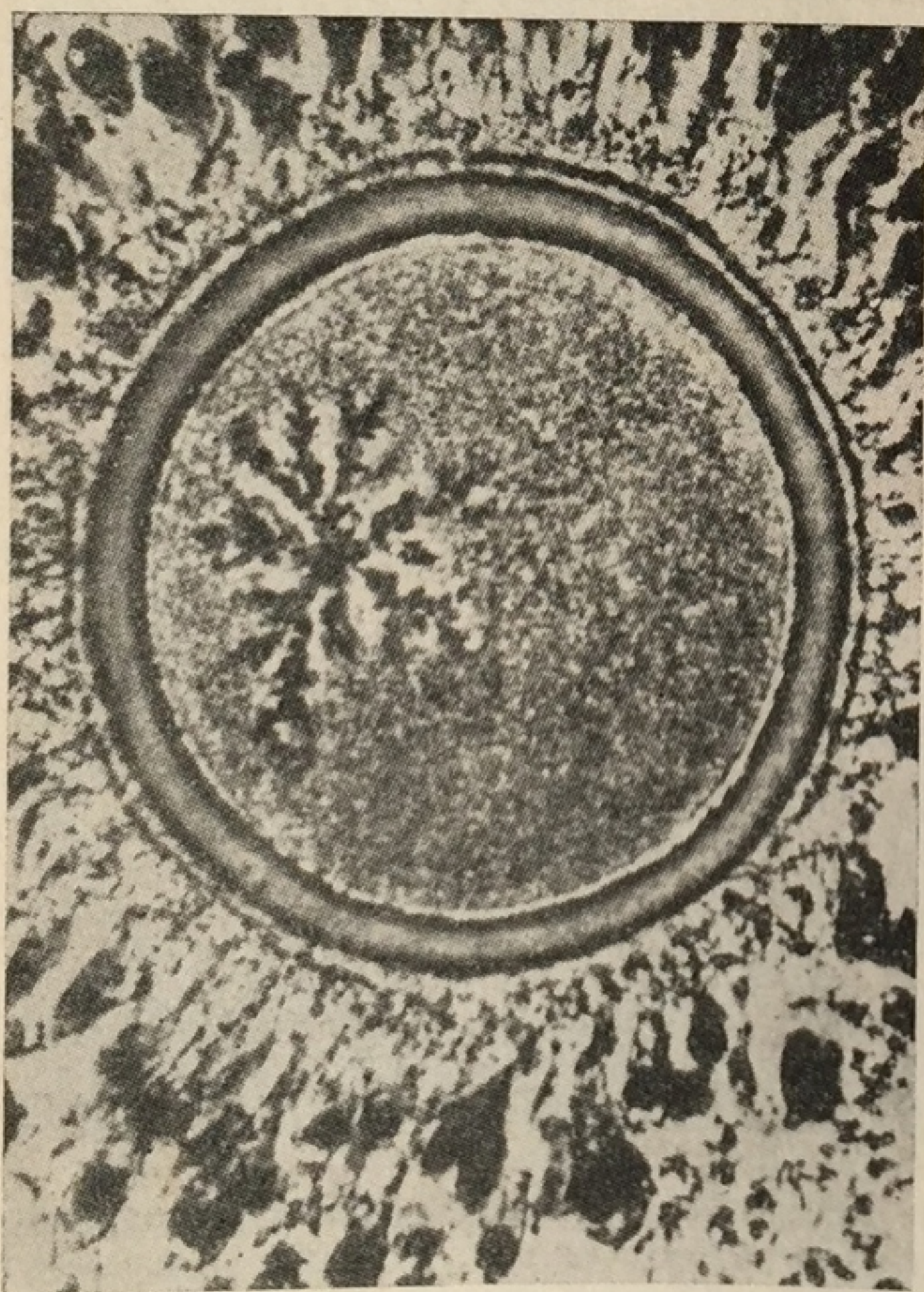


Рис. 15. Яйцевая клетка из нормального зрелого фолликула в стадии метафазы первого деления созревания в поле зрения фазовоконтрастного микроскопа (по Н. Rauscher, 68).

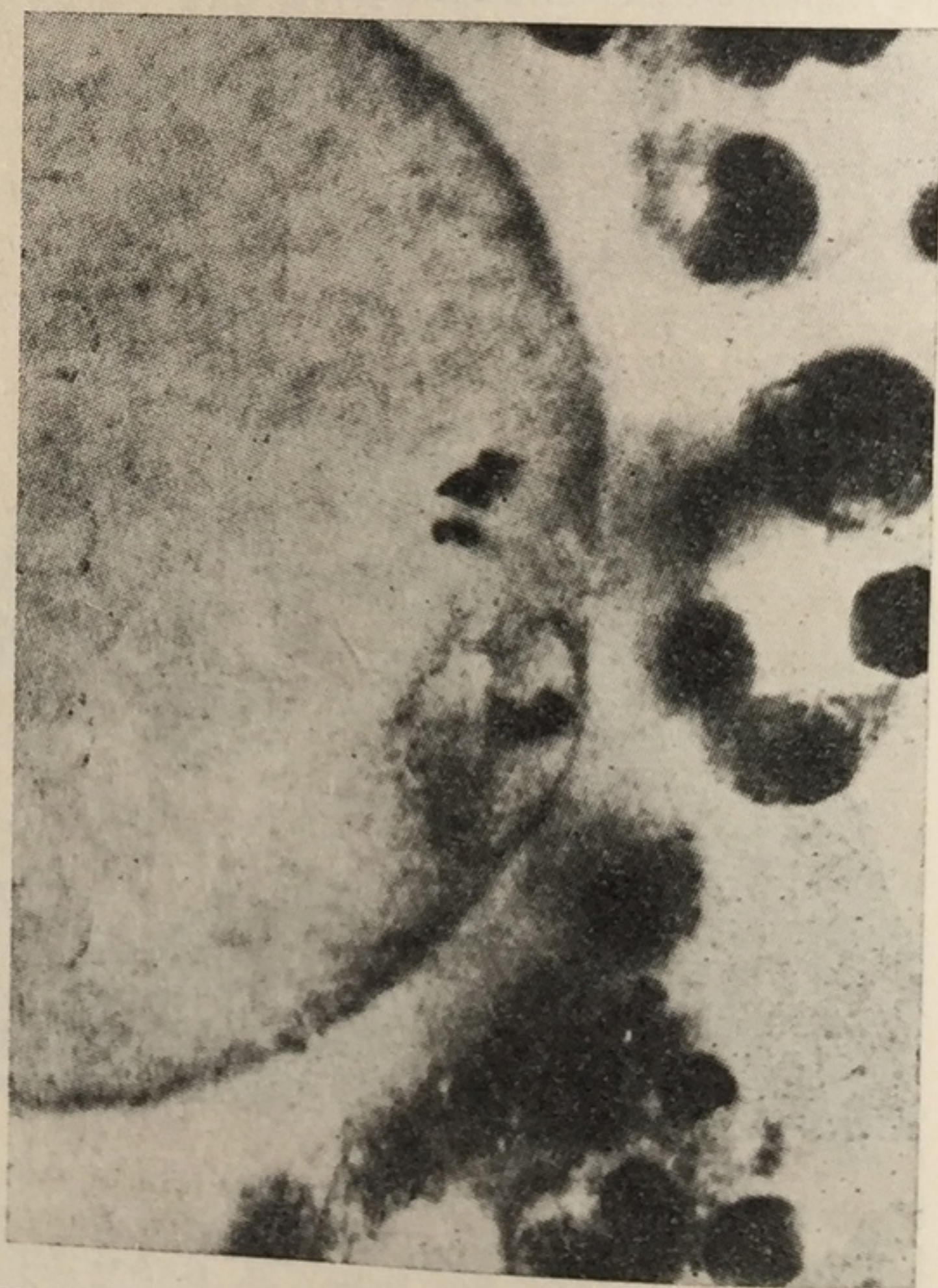


Рис. 16. Овоцит из нормального зрелого фолликула женщины в стадии метафазы второго деления созревания (по Н. Rauscher, 68).

С морфологической точки зрения начало метафазы характеризуется тем, что яйцо, теряя свою оболочку, становится невидимым. На периферии дейтоплазмы начинает несколько различаться более светлая оболочка, которая с помощью фазовоконтрастного микроскопа может быть дифференцирована как нуклеоплазма. Хромосомы вначале располагаются нерегулярно, затем поворачиваются в направлении веретена. Хроматиновая масса, вначале рассредоточенная в виде зернистости, становится хорошо различимой. В дальнейшем хромосомы упорядочиваются в экваториальной плоскости и в начале анафазы перемещаются в направлении веретена. Несомненно, что яйцевая клетка, находящаяся внутри фолликула, достигает нормальной величины в зависимости от нормальных условий внутри фолликула. Это касается как стекловидной оболочки, так и клеток лучистого венца.

Дифференцирующаяся околожелточная щель (рис. 15) свидетельствует о том, что вся масса дейтоплазмы может производить вращательные движения внутри стекловидной оболочки. В следующей после анафазы телофазе хромосомы достигают полюсов клетки и происходит отшнурование первого направляющего тельца. В конце телофазы оно теряет связь с дейтоплазмой яйцеклетки и располагается в околожелточном пространстве. Вероятно, выделение первого направляющего тельца (полоцита) происходит еще перед овуляцией. Непосредственно после окончания первого деления созревания яйцеклетка вступает во второе деление созревания без интерфазы, то есть без реконструкции ядра. Оставшиеся внутри плазмы хромосомы, лежащие на другом полюсе веретена, начинают тогда выстраиваться в экваториальной плоскости (рис. 16), и таким образом сразу наступает метафаза второго деления. В этой стадии клетка находится вплоть до момента овуляции.

Слой текальных клеток подвержен значительно большим изменениям относительно плотности и толщины, чем зернистый слой. Отношение ядра к цитоплазме еще 24 часа после разрыва фолликула сохраняется идентичным таковому в зрелом фолликуле.

Яйценосное возвышение изменяет свой вид в начале мейоза. Плотные расположенные клетки начинают разрыхляться, их протоплазма сокращается, ядра теряют правильную форму, позже становятся пикнотичными. По мере накопления жидкости между клетками возвышения расстояния между ними увеличиваются. Наконец яйцеклетка освобождается от связи с окружением и в лучистом венце покидает возвышение. В оставленном возвышении продолжают отсутствовать сосуды, появление которых является доказательством атрезии фолликула.

В начале второй фазы деления яйцевой клетки стенка фолликула подвергается истончению, причем *tunica albuginea* и *theca externa* плотно соединяются между собой. После овуляции яйцо начинает движение по яйцеводу в окружении лучистого венца, который сохраняется еще не менее 24-х часов.

Нормальный фолликул с делящейся яйцеклеткой Rauscher наблюдал во время операции, проведенной в период овуляции, определенной температурным методом, цитологическими мазками и кристаллизацией слизи. В отдельных случаях он встречал отклонения от нормы. Видел разорванный фолликул, стенки которого вместе с местом разрыва не обнаруживали никаких отклонений от нормы и в первые часы после овуляции вели себя обычным образом. В то же время, несмотря на разрыв фолликула, яйцеклетка, оставшаяся внутри его, лишенная

лучистого венца и с ядром сжатым в комок, обнаруживала признаки дегенерации, наступившей вероятнее всего еще до разрыва фолликула (рис. 17 вверху).

Другая аномалия фолликула, созревание которого не обнаруживало отклонений почти до момента овуляции, состояла в том, что в итоге

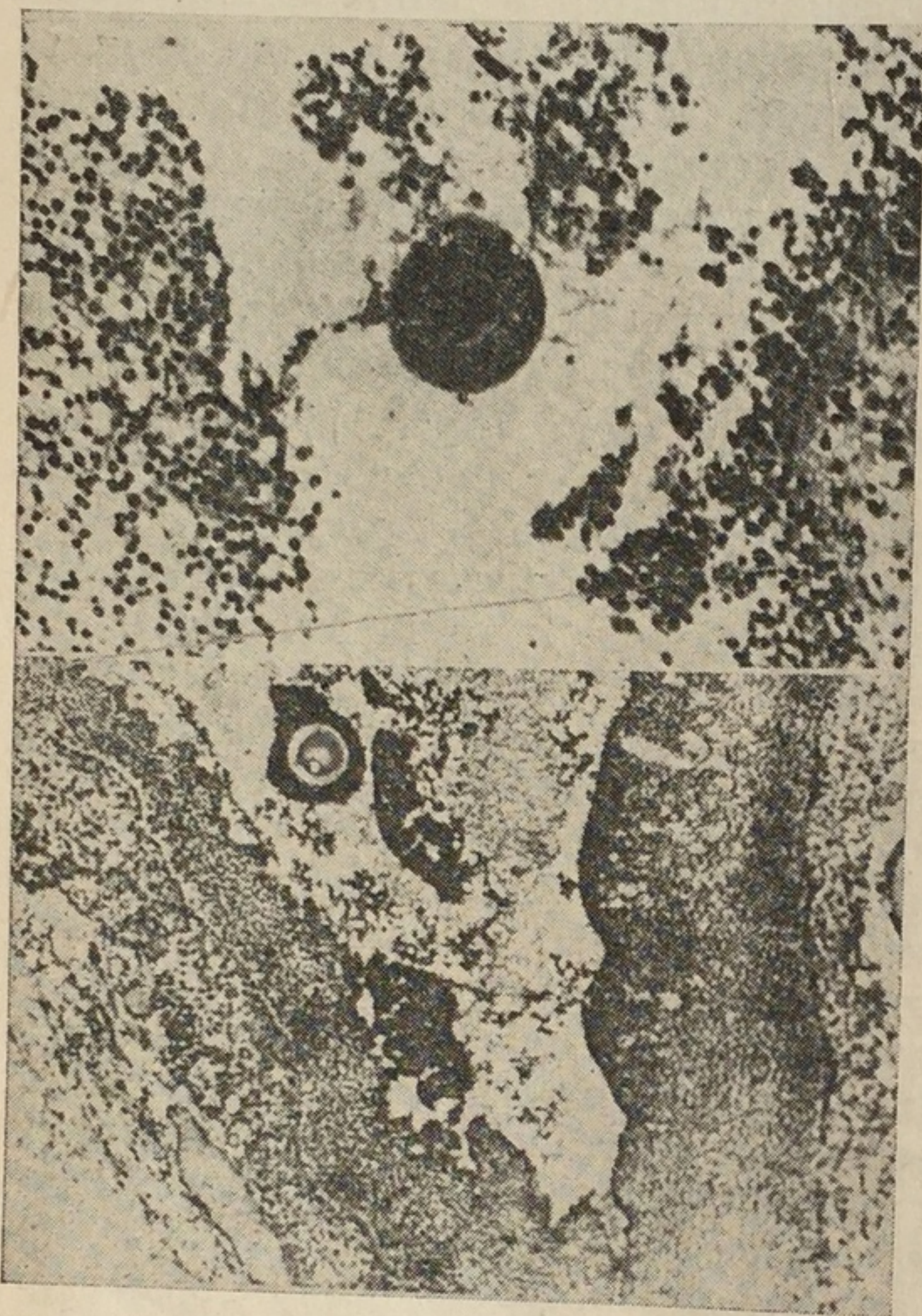


Рис. 17. Вверху: дегенерированная неоплодотворенная яйцеклетка женщины в просвете свежего разрыва фолликула. Внизу: дегенерированная яйцеклетка в зрелом фолликуле вместо выхода наружу спадается и сокращается (по Rauscher, 68).

произошла атрезия фолликула вместо ожидающегося разрыва. Зернистый слой и оболочка этого фолликула были развиты нормально. В зернистом слое появились фибробласты и отдельные сосуды. В оболочке во множестве обнаружены мелкие эозинофильные клетки с темными ядрами. Яйценозное возвышение находилось в состоянии распада, причем его клетки плотно прилегали друг к другу в отличие от нормального фолликула, в котором эта связь обычно более свободна. Яйцевая клетка обнаруживала явные признаки начинающейся дегенерации (рис. 17 внизу).

В обоих описанных случаях половой цикл должен быть признан ановуляторным. Следовало бы обратить исключительное внимание на особый характер такого рода ановуляторных циклов, в которых наблюдается нарастание, максимум и снижение эстрогенной активности, подтверждаемое также цитологическими данными. Работы Corner и соавт.

(21) свидетельствуют о том, что в это время даже активность гонадотропных гормонов может быть аналогичной наблюдаемой в нормальном овуляторном цикле. Выявление таких отклонений свидетельствует о необходимости соблюдения большой осторожности в оценке критериев произошедшей овуляции.

Механизм разрыва фолликула. В свете многочисленных исследований оказался он явлением очень сложным. Фолликулярное строение образования, готового к овуляции, могло бы позволить предположить, что овуляция является следствием внезапного повышения гидростатического давления, развивающегося внутри фолликула. Это давление, оказанное на тонкую стенку фолликула, должно было бы завершиться его разрывом, между прочим допускалось, что рост давления должен быть вызван сокращением гладких мышц в стенке фолликула, однако Cloesson (18) доказал отсутствие этих структур в строме яичника. Из других предположений здесь можно упомянуть о гипер-

трофии внутренней оболочки, о сосудистой эмболии и гиперемии в гиллусе яичника. Все эти факторы должны были приводить к повышению гидростатического давления в полости фолликула.

Множество умозрительных рассуждений посвящено физическим явлениям, которые могли играть хоть какую-нибудь роль в объяснении этого процесса. Обращено было внимание и на химические явления. Zachariae и Jensen (101) выдвинули предположение, что изменения объема фолликула вызваны влиянием гиалуронидазы, деполаризирующей мукополисахариды в полости (antrum), и увеличения гидростатического давления вследствие возрастания осмотического давления.

Существенное значение имели исследования, проведенные Blandau и Rumery (12), а также Espey и Lipner (30), которые измерили гидростатическое давление в фолликулах крыс и крольчих с помощью манометра. И первые, и вторые авторы пришли к мнению, что давление внутри фолликула не обнаруживает значительного повышения в предовуляционной фазе. Давление жидкости в полости не превышает величины такового в системе капилляров.

Был проведен ряд исследований с целью обнаружения в полости фолликула различных ферментов во время овуляции. Эти энзимы могли бы расплавлять стенку фолликула, и таким образом разрыв его мог бы происходить без механического повышения давления. Производились поиски протеолитических ферментов, ответственных за расплавление стенки фолликула в момент овуляции (11). Были даже проведены попытки осуществления овуляции с помощью применения ферментов, но эти исследования не были успешными и тем самым окончательно роли ферментов они не выявили.

Moricard и Gothiel (62) выдвинули предположение о том, что гонадотропины стимулируют выделение диастазы и этот фермент переваривает стенку фолликула, вызывая ее истончение, а затем — разрыв. Espey и Lipner (30) указали на коллагенолитический фермент яичника, способный принимать активное участие в овуляции. Авторы вводили небольшие дозы бактериальной коллагеназы в полость крупных фолликулов, вызывая их разрыв, удивительно напомилавший нормальную овуляцию.

Гистологические исследования возникающей стигмы выявили резкое истончение ткани в этой области в момент приближения овуляции. Когда стигма становится заметно выраженной, еще можно обнаружить все слои стенки фолликула, включая зернистый слой. Капилляры в оболочке бывают тесно заполнены эритроцитами. За несколько минут перед овуляцией зернистый слой становится настолько тонким, что от него сохраняется лишь узкая тканевая полоска.

Обзор исследований, пытавшихся выяснить механизм разрыва фолликула во время овуляции, не дает полного ответа на поставленные вопросы. Несомненно то, что одни лишь механические факторы не в состоянии вызвать овуляцию. Изменения в стенке фолликула вероятнее всего являются результатом специфического действия энзимов, которые активируются под влиянием гонадотропинов, а возможно, и других гормонов.

НЕЙРОГУМОРАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА

СИСТЕМЫ СВЯЗИ

С активностью яичника взаимосвязаны многие функции организма. При этом возникает целый ряд нервных и гуморальных реакций, а также специфических изменений в обмене веществ, происходящих главным образом в центральной нервной системе, в гипофизе и яичниках, а также в печени, тонком кишечнике, в щитовидной железе и надпочечниках. Функциональная активность этих органов, протекающая в тесной взаимосвязи, подготавливает с морфологической и функциональной точек зрения определенные условия, обеспечивающие созревание яйцевой клетки.

Непосредственное влияние психогенных факторов на регуляцию функции яичника уже издавна было предметом изучения (84). Ацетилхолин обнаруживает действие, стимулирующее деятельность яичника, тогда как адреналин оказывает на него угнетающее влияние. В наблюдениях у людей отмечено, что раздражение шейки матки, связанное например с гинекологическим исследованием, взятием мазков или расширением канала шейки матки, в определенных случаях может вызывать преждевременную овуляцию (9, 46).

Матка как фактор, влияющий на регуляцию функции яичников, также входит в расчет. Участие эндометрия в этом комплексе факторов точно не выявлено, но несомненно, что его функция не сводится исключительно к роли эффектора (8). Позитивного влияния матки на продолжительность и функциональную активность желтого тела женщины не выявлено. Однако отмечена возможность негативного влияния. Здесь принимаются в расчет простогландины (PG) в качестве лютеолитического фактора. При этом установлено, что введение $PGF_{2\alpha}$ вызывает снижение уровня прогестерона в крови у беременных женщин, а также у обезьян во II фазе цикла (47).

Удаление матки не дает четкой информации относительно ее роли в этой системе, т.к. происходящее после этого уменьшение яичников может быть вызвано недостаточным их кровоснабжением. В то же время естественным экспериментом могут служить женщины с аплазией влагалища, у которых как правило отсутствует и матка. У таких женщин очень часто выступают анатомические и функциональные изменения в яичниках, связанные с нарушением полового цикла и нарушением созревания фолликулов (85). Весьма возможно, что отсутствие эндометрия в качестве эффектора вызывает разрыв функционального круга и объясняет нарушения цикла. Разрушение эндометрия при туберкулезном процессе или после чрезмерного кюретажа часто вызывает вегетативные симптомы выпадения.

Локализация гипоталамического центра, управляющего овуляцией установлена благодаря многочисленным исследованиям, заключавшимся вначале в преднамеренном повреждении отдельных гипоталамических зон у подопытных животных. Более точная локализация стала возможной, благодаря применению электрических импульсов, особенно после применения методики электрохимических импульсов, предложенной Everett (31). „Центр”, управляющий овуляцией, распространяется вверх и впереди от перегородки (septum) вплоть до зоны дугообразного ядра у основания серого бугра и принимает форму веера довольно

широко открытого кверху (рис. 4). В очерченном поле нервные клетки, ответственные за функцию освобождения созревших для оплодотворения яйцеклеток, образуют сгущения обратно пропорциональные расстоянию от срединного возвышения. Передняя часть вентро-медиального центра представляет собой „стратегический пункт” управления овуляцией и относится к этой зоне.

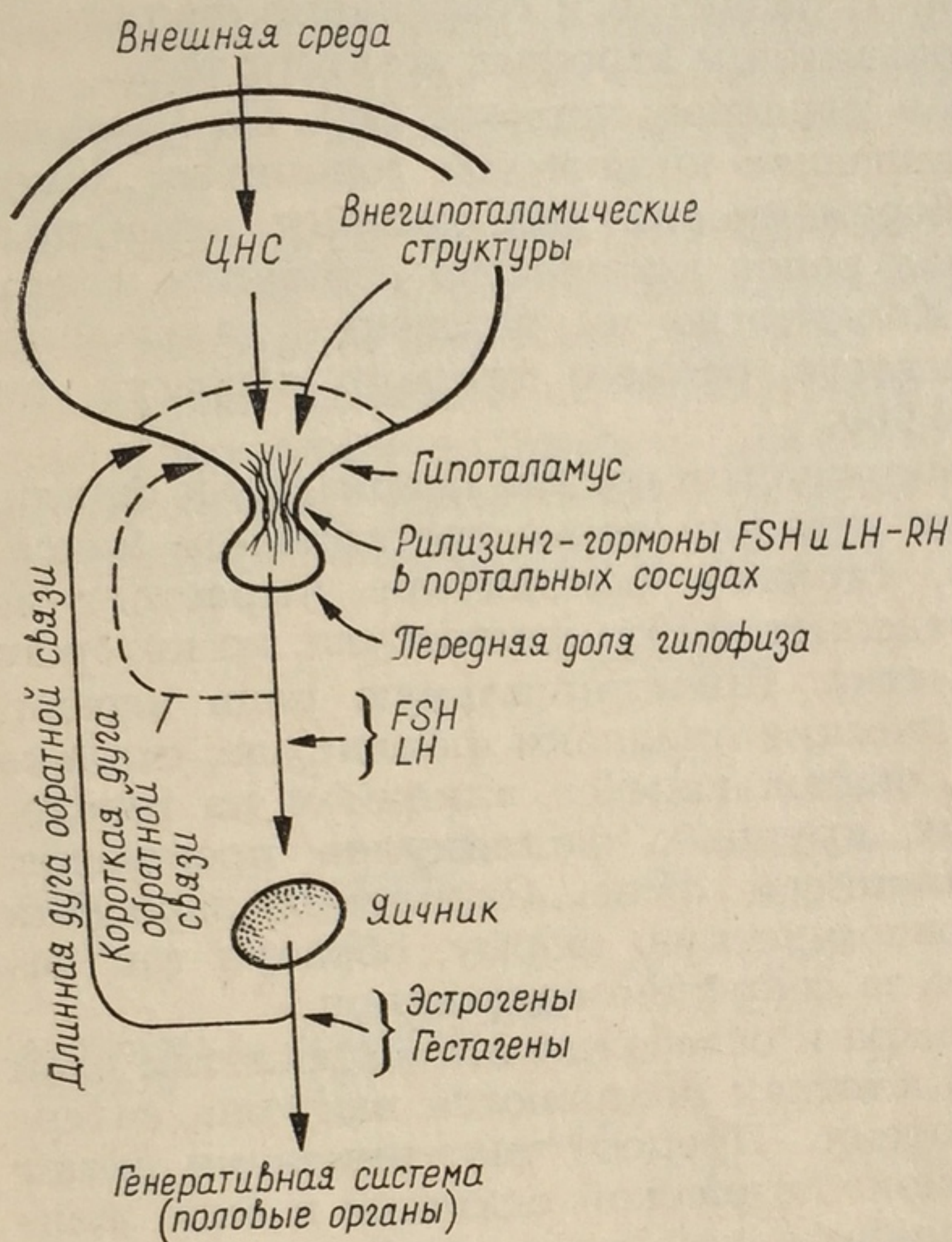


Рис. 18. Система гипоталамус — гипофиз — яичник. Уровень гонадотропных гормонов в крови регулирует активность яичника. Секреция FSH и LH зависит от рилизинг-гормонов (FSH-RH и LH-RH), переносимых с нервных окончаний подбугорья в переднюю долю гипофиза. Гипоталамус представляется основным центром интеграции. Он осуществляет как бы автономную функцию, заключающуюся в поддержании активности внегипоталамических структур, гипоталамуса и гипофиза, получая, кроме того, импульсы из всех структур ЦНС. Одни из них посредничают в передаче влияний внешней среды, участвуют в возвратном действии гормонов по длинной дуге и, вероятно (отсюда пунктирная линия), по короткой дуге между гипофизом и гипоталамусом (по Harris и Naftolin).

лечения яичников, можно предупредить введением эстрогенов (55). Представляется вероятным, что небольшие дозы эстрогенов стимулируют, а высокие — задерживают выделение LH (26).

На рисунке 18 представлено параллельное функционирование двух различных связей. Внешняя обратная связь („длинная петля”) регулирует влияние стероидов яичника на секреторные центры подбугорья. В это же время внутренняя обратная связь („короткая петля”) поддерживает гомеостаз между нейросекретом и гонадотропинами.

Количество LH-RH в срединном возвышении перед овуляцией существенно возрастает (54). Выделен ряд гипоталамических энзимов, от которых зависят циклические изменения в секреции гормонов яичника. Два из них — моноаминоксидаза и холин-ацетилаза — по всей вероятности, принимают участие в проведении нервных импульсов к гипофизу. Третий фермент — сукцинат-дегидрогеназа — обуславливает изменения в направлении метаболизма и образования энергии.

Секреция рилизинг-гормонов (FSH-RH и LH-RH), несмотря на центральное управление, все же остается в тесной связи с функцией яичника — этой периферической железой, путем механизмов обратной связи, зависящих от концентрации циркулирующих в крови стероидов яичника. Эстрогены регулируют секрецию гонадотропинов скорее всего путем влияния на нейросекреторную функцию гипоталамуса. Детали этого механизма окончательно не изучены (26). Известно однако, что характерное повышение экскреции с мочой FSH и LH, наблюдаемое после уда-

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Гонадотропные гормоны оказывают влияние на три различных, но вместе с тем тесно взаимосвязанных, вида превращений, происходящих в яичнике. Таковыми являются: 1) развитие и созревание фолликула, 2) овуляция и 3) образование, развитие и атрофия желтого тела.

Овогенез заканчивается еще в плодовом периоде (92). На V месяце беременности наблюдается наивысшее количество гоноцитов, достигающее 6 800 000. До конца беременности две третьих первичных фолликулов зарастает. В период родов количество семенных клеток насчитывает около 2 000 000. Количество их подлежит дальнейшей редукции в период новорожденности, раннего детского возраста, так что к 7 годам сокращается до 94 000.

Начало каждого цикла характеризуется ростом новой серии фолликулов. Большинство подвержено атрофии перед достижением максимальной зрелости. Неизвестно, сколько фолликулов вырастает во время каждого цикла и что определяет выбор фолликула, из которого освободится зрелая яйцевая клетка. Принципиальную роль играют, возможно, не столько морфологические признаки фолликула, сколько его функциональное состояние, выражающееся влиянием на гонадотропины. Зарастание остальных крупных фолликулов происходит главным образом в предовуляционной фазе. Скопления заросших фолликулов теряют свою морфологическую форму, образуя так называемую *stroma*, ответственную за секрецию андрогенов.

После разрыва фолликула Граафа и освобождения яйцеклетки слой зернистых клеток возрастает. В клетках появляются вакуоли, содержащие желтый пигмент — лютеин. Процесс лютеинизации ведет к образованию новой анатомо-физиологической единицы в виде желтого тела. Оно претерпевает специфический цикл превращений: фазу формирования, полной активности и атрофии (22, 49, 84). В течение первых 3-х дней после овуляции клетки зернистого слоя гипертрофируются, причем возникшее образование достигает около 1 см в диаметре. Капилляры проникают в зернистый слой и достигают полости, часто наполняя ее кровью. В период от 4 до 8—9 дня наблюдается максимальная васкуляризация. Вскоре происходит регрессия желтого тела, начинающаяся с уменьшения крови в капиллярах.

ГОРМОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

На процесс созревания фолликулярного аппарата и овуляцию оказывают влияние различные регулирующие факторы, причем существенную роль играет система внутренней секреции. В начальной фазе FSH стимулирует рост и созревание фолликулов. Гормон остается в отрицательной обратной связи с эстрогенами. Считают, что эстрогены вырабатываются главным образом клетками *theca*, тогда как одновременно в клетках зернистого слоя происходит, по-видимому, синтез энзиматических белков.

Активность LH выражается также индукцией созревания овоцитов. Channing (1969) установил, что зернистые клетки подвергаются лютеинизации лишь по отделении ооцита. Это может означать, что ооцит содержит какой-то фактор, тормозящий процесс лютеинизации.

Суть увеличения фолликулов составляют процессы клеточной репликации. Механизм действия тропных гормонов на упомянутую репликацию окончательно не выяснен. McKerns (1969) высказал мнение о единстве процессов регулирующих функцию клеток и их репликацию. С его точки зрения, тропные гормоны активируют специфическую для данного вида дегидрогеназу глюкозо-6-фосфата, содержащую рецепторные группы для тех же тропных гормонов. Подобный механизм увеличивает количество глюкозо-6-фосфата, входящего в пентозный цикл.

Функция циклического желтого тела у большинства млекопитающих протекает под контролем гонадотропинов, стероидов яичника, а также так называемого маточного фактора.

Механизм действия гонадотропинов на функцию желтого тела состоит в активации адениловой циклазы, фермента, связанного с клеточной оболочкой, что вызывает увеличение концентрации циклического аденозин-3',5'-монофосфата (сАМР) в клетке. Циклический АМР

признан универсальным внутриклеточным медиатором белковых и полипептидных гормонов в тканях (88).

Концентрация стероидов яичника, а также гонадотропинов в крови в течение полового цикла представлена на рисунке 19. Выступает выраженное совпадение максимальной секреции обоих гонадотропинов. Вне периода овуляции уровень FSH в сыворотке крови ниже и более нерегулярный в лютеиновой фазе по сравнению с фоллику-

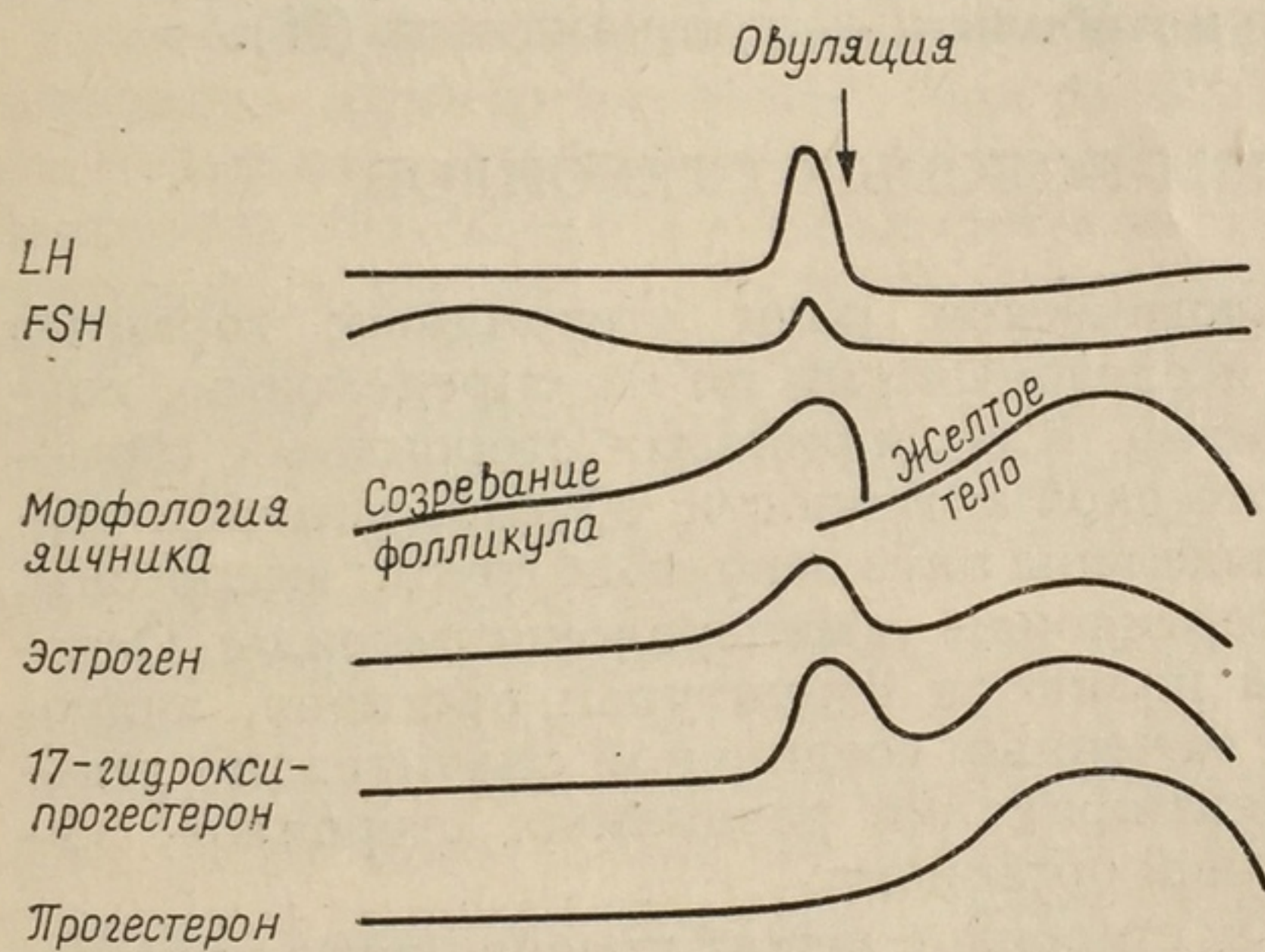


Рис. 19. Схема, представляющая уровень в крови: LH, FSH, эстрогенов, 17-гидроксипрогестерона и прогестерона в фазе созревания фолликула, овуляции и развития желтого тела (по Strott a al., 87).

линовой фазой. День максимальной концентрации обоих гонадотропинов обозначен точкой „О". Она несколько опережает момент овуляции.

Суточная экскреция эстрадиола с мочой и концентрация его в крови достигают обычно максимума раньше периода наивысшей секреции гонадотропинов. Возрастающий уровень эстрогенов, с одной стороны, тормозит развитие других фолликулов, с другой — вызывает максимум секреции LH, ответственного за появление овуляции. Наличие LH после овуляции приводит к лютеинизации зернистого слоя и стимулирует образование гестагенов (прогестерона) вновь возникшим желтым телом.

Схематическое изображение влияния передней доли гипофиза на функцию яичника представлено на рис. 20. Гипофизарные факторы, управляющие функцией желтого тела, в полной мере еще не познаны и разделение ролей LH и LTH, а также GH продолжает быть объектом исследований. Желтое тело как циклическая железа внутренней секреции, выделяет большое количество гестагенов, а также некоторое

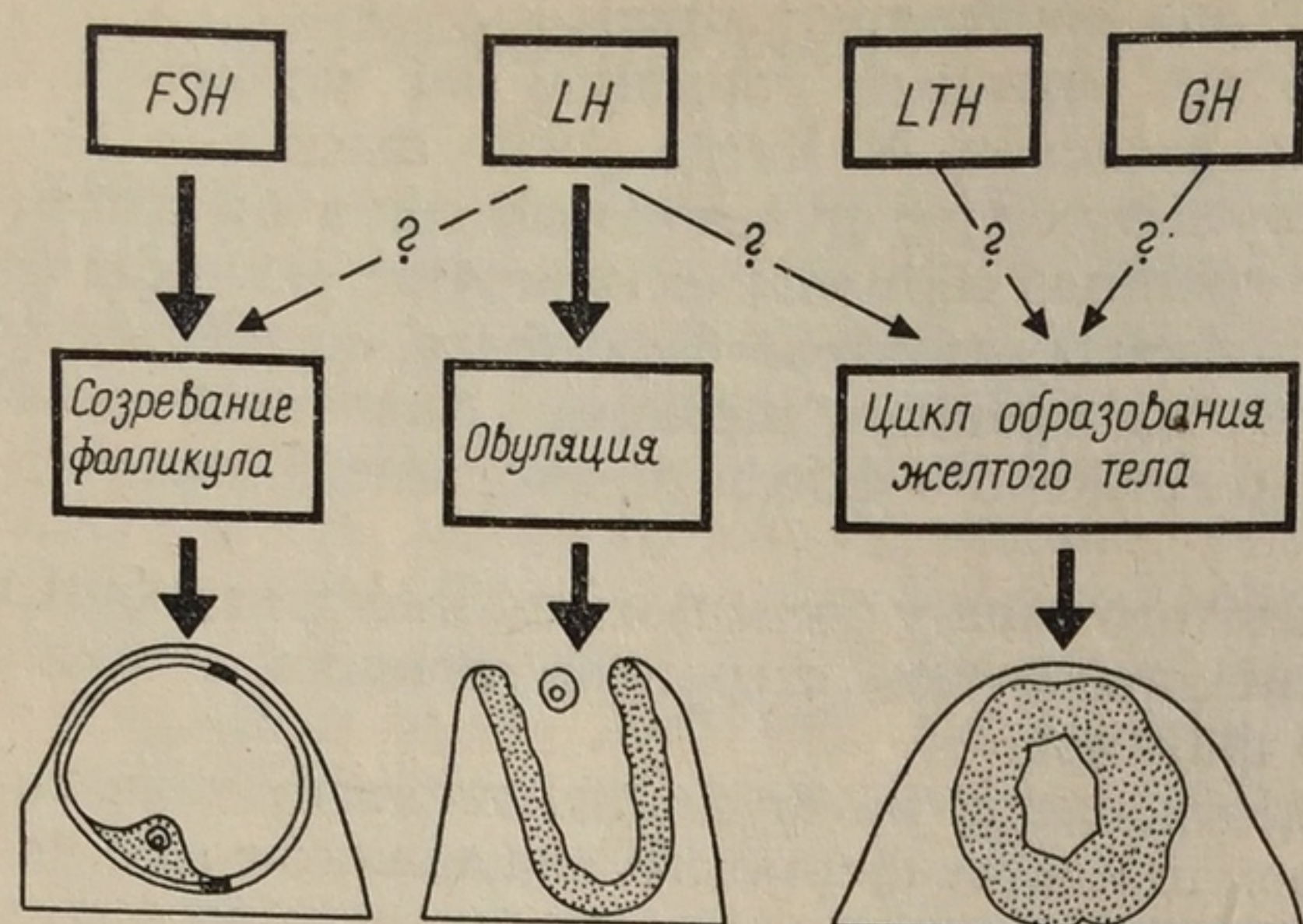


Рис. 20. Схематическое изображение системы гипофиз — яичник (по Diczfalusy, 25).

количество эстрогенов. Мерой секреции прогестерона является повышение экскреции с мочой его метаболита — прегнандиола (55).

БИОСИНТЕЗ И МЕТАБОЛИЗМ ПОЛОВЫХ СТЕРОИДОВ

Детальное изучение физиологической роли стероидных гормонов в организме тесно связано с исследованиями по их определению, изучению биосинтеза и метаболизма. Классификация стероидных гормонов основана на их физиологической активности, обусловленной химическим строением, при этом выделены пять основных групп: андрогены, гестагены, эстрогены, глюкокортикоиды и минералокортикоиды. Основной номенклатуры стероидов являются структуры: прегнана, андростана и эстрана. Применение меченных соединений значительно ускорило прогресс в области идентификации различных стероидов, выделенных из жидкостей и тканей организма.

В основе биосинтеза половых стероидов лежат превращения холестерина (рис. 21), причем два промежуточных продукта — прегненолон и прогестерон — занимают центральное место в биосинтезе стероидов (27).

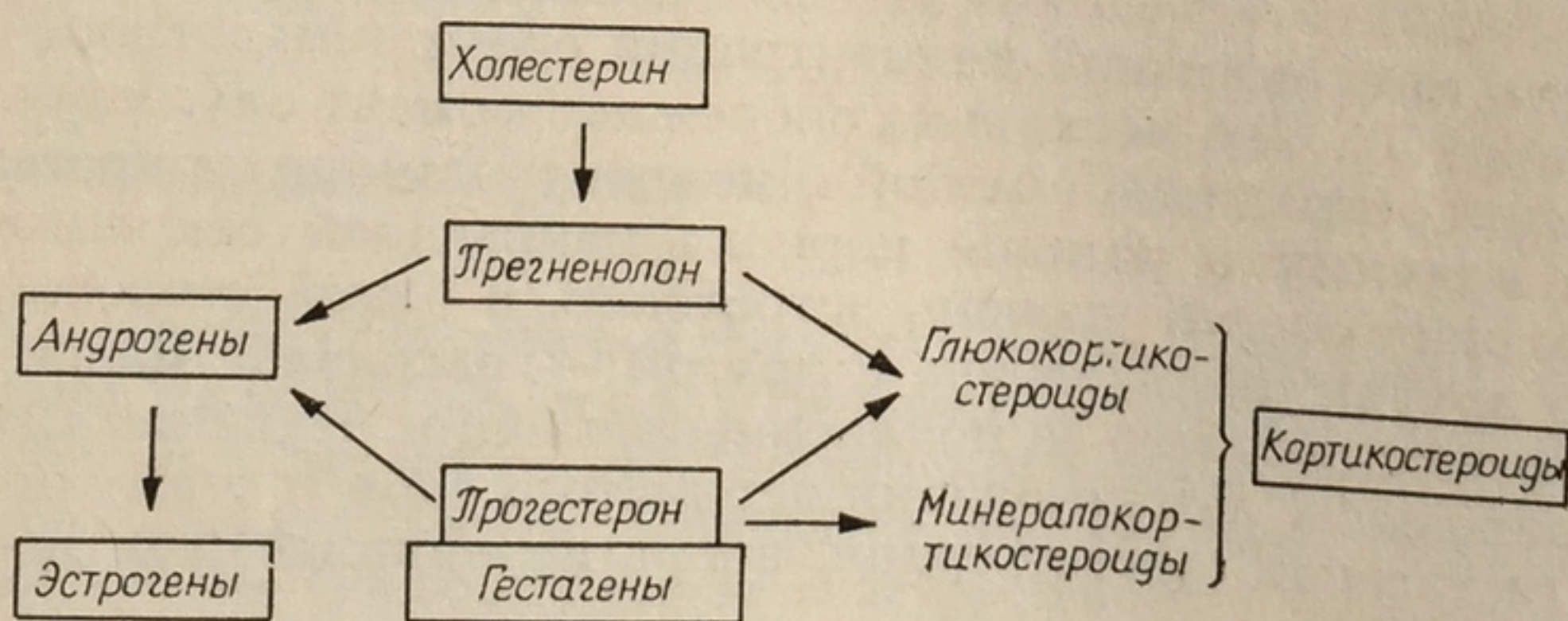


Рис. 21. Обмен холестерина.

Метаболизм этих соединений схематически можно представить следующим образом: стероидный гормон, образованный из предшественника, выделяется железой и поступает в кровоток, где связывается „специфическими” глобулинами или альбуминами. Затем с кровью

поступает к системе рецепторов органа назначения и вызывает в нем определенный биологический эффект. После чего вновь поступает в кровоток, вступая в контакт с белками крови и достигает органа метаболизирующего стероиды. Здесь оказывается связанным глюкуроновой или серной кислотой либо подвергается редукции или окислению, после чего выделяется из кровотока в мочу, предварительно приобретая хорошую растворимость в воде. Элиминируя активный гормон из кровотока, метаболические процессы оказывают тем самым существенное влияние на секреторную активность гипоталамо-гипофизарной системы в соответствии с принципами отрицательной обратной связи.

Путем качественных исследований установлены основные направления биосинтеза, катаболизма и деградации стероидов, а также определены основные места продукции, промежуточного обмена и экскреции этих гормонов. Изучены также энзиматические системы, ответственные за вышеуказанные превращения, и уточнены многие механизмы, регулирующие все эти процессы.

Количественная оценка процессов метаболизма требует анализа, называемого „компарментным”. Van de Wiele и соавт. (92) компартментом называют „определенное вещество в определенном пространстве”. Например, тестостерон, находящийся в печени, составляет один компартмент, а тот же тестостерон, присутствующий в периферической крови, трактуется как другой компартмент. При анализе компартментной системы можно выделить следующие элементы: вход и выход вещества из определенного пространства, обмен между компартментами, а также состояние определенного равновесия, независимо от имеющихся превращений.

Применение меченого стероида позволяет проследить динамику превращений, происходящих в изучаемой системе. Определение суточной продукции стероидного гормона требует введения меченого вещества, сбора мочи в течение времени обеспечивающего почти полное выделение радиоактивности, а затем изоляции и определения специфической радиоактивности определенного метаболита. Такая методика исследования была использована для оценки суточной продукции прогестерона и носит название метода изотопного разведения. Последний однако имеет одно серьезное ограничение: изучаемый гормон должен иметь свой специфический метаболит.

Компарментализация метаболических процессов в организме так же, как и отсутствие специфических метаболитов у многих гормонов, затрудняют интерпретацию результатов, полученных с помощью метода изотопного разведения. Так, например, отсутствие свойств требуемой специфичности у метаболитов прогестерона в моче не позволяет дать правильную оценку секреции этого гормона.

Исследования плазматической продукции стероидов, основанные на методе так называемой метаболической очистки (metabolic clearance rate), признаны наиболее точным способом ознакомления с динамикой метаболических превращений стероидов. Поскольку определенный соматический эффект связан с концентрацией активного гормона в крови, необходимо осознать, что концентрация его с одной стороны зависит от секреции в железах, продукции и выделения в кровоток из нежелезистых тканей, с другой же стороны — от скорости метаболической очистки.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ

С точки зрения действия на организм половые гормоны можно разделить на три группы. К I относится прогестерон, действующий исключительно в организме женщины. Вторую группу образуют гормоны частично бисексуальные: а) действующие главным образом на организм мужчины, например, андростерон, андростендиол или тестостерон пропионат и б) действующие преимущественно в женском организме — эстрогены. Наконец, к III группе принадлежат бисексуальные гормоны: трансдегидроандростерон, Δ^5 -андростендиол или чистый тестостерон.

Маскулинизация или феминизация ребенка является следствием влияния половых гормонов. Данные современной генетики склоняют к делению половых признаков на две основных группы: 1) генетические признаки, зависящие от системы хромосом и полового хроматина и 2) соматические признаки, среди которых выделяют признаки I, II и III порядка. К признакам I порядка относится гонада. Признаки II порядка охватывают внешнюю и внутреннюю части половых органов, наконец, признаки III порядка формируются в период полового созревания и тесно связаны с чувством половой принадлежности.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ЭСТРОГЕНОВ

Влияние эстрогенов распространяется на многие ткани и органы в организме мужчины и женщины. Они вызывают прежде всего окончательное формирование и развитие женских половых органов. Стимулируют рост и кровоснабжение матки в период созревания. В это время возрастает активность митотического деления как в миометрии, так и в слизистой оболочке матки, причем возрастает, особенно в эндометрии, содержание воды, электролитов и ферментов.

Под влиянием эстрогенов происходит утолщение слизистой оболочки влагалища в результате роста, распространяющегося на эпителий, а также железы и строму. Возрастает содержание гликогена в клетках слизистой оболочки, что происходит в тесной связи с повышением кислотности влагалища, т.к. из гликогена палочки Додерлейна образуют молочную кислоту. Действие эстрогенов на яйцеводы также выражается стимуляцией роста и кровоснабжения их мышечной и слизистой оболочек. В течение половых циклов и при беременности эстрогены обуславливают активную гиперемия миометрия и слизистой оболочки матки.

Влияние эстрогенов на молочные железы заключается в развитии и разветвлении выводящих протоков и угнетении выработки и выделения молозива в период беременности.

Вопрос о непосредственном воздействии эстрогенов на яичники полнотой еще не выяснен. Роль этих гормонов зависит от степени зрелости организма. Избыток введенных извне эстрогенов угнетающе влияет на секрецию гонадотропинов, что в свою очередь отражается на функциональных и анатомических инволюционных изменениях в яичнике. Эти изменения исчезают после отмены эстрогенов. Эстрогены, введенные в соответствующих дозах, возбуждающе влияют на яичники: в половом эпителии происходит образование и развитие но-

вых яйцевых клеток, а также рост клеток зернистого слоя яйценосных фолликулов.

Некоторые участки кожи женщин обнаруживают исключительную чувствительность к действию эстрогенов, например, кожа половых органов и сосков груди. Это выражается характерным окрашиванием околососкового ореола, а также изменением цвета и оволосением белой линии живота, лонного бугра, половых органов и промежности.

Среди различных свойств эстрогенов, исключительного внимания заслуживает влияние их на гидратацию тканей и на задержку натрия с одновременным усиленным выделением калия, что может приводить к появлению легких отеков при наличии избытка этих гормонов в организме. Эстрогены способствуют усвоению и построению белков, что имеет исключительное значение при беременности. Влияние эстрогенов на метаболизм углеводов заключается в мобилизации гликогена в печени и повышении уровня сахара в крови.

ДЕЙСТВИЕ ПРОГЕСТЕРОНА В ОРГАНИЗМЕ

Соединения с постоянными гестагенными свойствами появляются как продукты превращения других стероидов в организме мужчин разного возраста и в организме женщин в период менархе и после менопаузы. Однако наибольшее значение гестагенов приходится на период половой зрелости женщины.

Основным источником этих гормонов является желтое тело. Кроме того они вырабатываются корковым слоем надпочечников, а в период беременности — плацентой. Наиболее сильными гестагенными свойствами обладает прогестерон, который играет исключительную роль в секреторной фазе полового цикла, а также при беременности.

Нельзя рассматривать биологические свойства гестагенов без учета функциональной связи между гестагенами и эстрогенами. Ибо имеет место синергизм действия стероидов обоого рода, причем эстрогены усиливают влияние гестагенов. Прогестационные изменения у кастрированных особей женского пола удается вызвать лишь путем применения огромных доз гестагенов, тогда как введение небольших количеств эстрогенов позволяет получить аналогичный эффект при значительно меньшем количестве введенных гестагенов. Для того, чтобы вызвать эстрогенную реакцию, достаточно применить меньшие количества смеси обоих гормонов, чем для вызывания прогестационного эффекта.

Гестагены принимают активное участие в циклических и гестационных изменениях влагалища ороговевающего под влиянием эстрогенов. У женщин чувствительность эпителия влагалища к действию гестагенов относительно меньшая, чем у грызунов, и заключается главным образом в увеличении зерен гликогена в клетках.

В матке изменения выступают прежде всего в слизистой оболочке шейки и полости матки. Они заключаются в усиленном росте всех элементов слизистой оболочки, как покровного и железистого эпителия, так и стромы, а также — в усилении развития желез слизистой оболочки полости матки. Выводящие протоки этих желез удлиняются и извиваются. Мышца матки подвергается значительной гиперемии и разрыхлению. Гестагены удерживают ее в состоянии покоя путем угнетения самопроизвольных сокращений. Переход во II фазу полового цикла проявляется изменением реактивности мышцы матки к экстрактам задней доли гипофиза (48).

В мочевыделительной системе под влиянием прогестерона происходит снижение напряжения гладких мышц мочевого пузыря.

Гестагены влияют на задержку воды, а также натрия и калия в организме, что выражается увеличением веса тела и даже развитием отеков во II фазе цикла. Влияние прогестерона на обмен углеводов состоит в увеличении запасов гликогена в тканях, цервикальной слизи (82) и в снижении гликемии.

В яйцееводах наблюдаются циклические изменения в эпителии, зависящие от прогестина. Таковыми являются: увеличение секреторной активности клеток эпителия и отложение в них липидов.

Синергическое действие обоих стероидных гормонов яичника проявляется, между прочим, в костной системе в виде разрыхления хрящевых сочленений таза, а особенно лонного сочленения. Путем расширения периферических кровеносных сосудов гестагены усиливают действие эстрогенов. Исключительно сильно выражено это синергическое действие обоих гормонов во время беременности и в процессе привития оплодотворенного яйца, в приспособлении матки к растущему плодному яйцу, а также в появлении родовой деятельности.

ДЕЙСТВИЕ АНДРОГЕНОВ В ОРГАНИЗМЕ

Тестостерон и другие андрогены образуются главным образом в яичке, в клетках Лейдига. В женской гонаде в интерстициальных, текалютеиновых и гилюсных клетках также возникает определенное количество андрогенов. Изучение стероидогенеза свидетельствует о том, что в синтезе андрогенов яичка, стероидов яичника и надпочечниковых кортикостероидов выступают общие предшественники. Способностью трансформации предшественников (особенно Δ^5 — прегненолона) в тестостерон обладают, кроме клеток Лейдига, также извитые канальцы, печень, кора надпочечников, предстательная железа и скелетные мышцы.

У мужчины андрогены обуславливают формирование вторичных половых признаков. К половым признакам второго порядка относятся: семявыносящие протоки, парауретральные железы и наружные половые органы. Половые признаки третьего порядка позволяют отличить мужчину от женщины на основании общего вида и поведения. Эти признаки были детально описаны 100 лет назад Ч. Дарвином у определенных видов животных, например, у птиц, оленей, лосей, обезьян и т.п. К подобным признакам относятся: вид оперения, форма головы (гребень у самцов), выделяемый запах, специфическое поведение (ухаживание). У человека также выступают определенные черты, характерные для одного и другого пола, однако сложность общественных отношений приводит к тому, что и различные факторы налагают свой отпечаток на облик мужчины и женщины, например, занятие спортом, образ жизни, профессия и т.п.

Дефицит андрогенов вызывает заметные изменения в характере и распределении волос на теле. В случае кастрации перед достижением половой зрелости не растет борода, а растительность под мышками и на лонном бугре бывает нежной и шелковистой. В то же время оскопление в более позднем возрасте сопровождается медленным отрастанием бороды, поредением и истончением волос на остальных участках тела. Распределение волос не зависит исключительно от андрогенов.

нов,
ным,
кам
а их
в ра
выст
вол
очен
дете
Ан
выр
поло
нени
саль
чико
нее
хож
ются
кож
гае
поло
Ос
лит
поря
ние
ракт
лизм
жир
имен
разм
что
горм
Вл
тие
вае
с пр
но,
труд
стат
Сл
ющ
а ро
лече
Ос
и м
мон
вли
общ
у ка
всех
Бл
позн
не, н

нов, т.к. определенные черты оволосения частично являются врожденными. У отдельных рас мужчины с безусловными мужскими признаками и нормальной плодовитостью не имеют растительности на лице, а их волосяной покров на теле скорее скудный. Так как в этих случаях в расчет не входит дефицит андрогена, следует принять, что здесь выступает генетически обусловленное отсутствие ответа со стороны волосяных фолликулов на действие андрогенов. Облысение, иногда очень раннее, также является скорее всего результатом генетической детерминации и у евнухоидов обычно не наблюдается.

Андрогены оказывают стимулирующее действие на сальные железы, выражением чего является повышенная жирность кожи в период полового созревания или же после лечения андрогенами. Такие изменения, как обыкновенные угри или же множественные воспаления сальных желез не наблюдаются у кастрированных мужчин или у мальчиков перед половым созреванием. Угри у девочек и женщин вероятнее всего зависят от активности андрогенов надпочечникового происхождения. Другие свойства кожи, зависящие от андрогенов, выявляются в связи с характеристикой этих свойств у лиц кастрированных, кожа у которых нежная, бледно-желтая, более гладкая и не подвергается загару. Тембр голоса также является одним из выраженных половых признаков третьего порядка.

Общее влияние андрогена на метаболизм невозможно четко отделить от его действия в направлении развития половых признаков III порядка. Например, у мужчин с евнухоидальными чертами размещение подкожной жировой ткани часто напоминает ее отложение характерное для женщин. И наоборот, женщины с признаками вирилизма теряют характерные черты, зависящие от большего отложения жировой ткани в области бедер и нижней части живота. Поскольку имеются определенные сомнения относительно влияния андрогенов на размещение жировой ткани у евнухоидов, постольку нет сомнений, что у женщин вирилизация становится причиной изменений, так как гормональное лечение частично возвращает утраченный облик.

Влияние кастрации перед достижением половой зрелости на развитие скелета позволяет предположить, что дефицит андрогенов вызывает задержку окостенения эпифизов трубчатых костей. Мальчики с признаками гипогонадизма, рост которых задержался преждевременно, продолжают расти после применения андрогена. Эти наблюдения трудны для оценки из-за влияния других факторов, таких как недостаточное питание или генетическая обусловленность (89).

Скелетные мышцы у мужчин, кастрированных или обнаруживающих евнухоидальные черты, развиты слабее, чем у нормальных лиц, а рост мышечной массы и силы обычно становится заметным после лечения андрогенами.

Общим знаменателем действия андрогенов на кожу, кости скелета и мышцы может быть одинаковое анаболическое действие этих гормонов. Многочисленные экспериментальные исследования установили влияние андрогенов на задержку азота, калия и фосфора, а также общее усиление роста скелетных мышц. Степень задержки азота у кастратов значительно выше, по сравнению с нормой. Выражением всех этих изменений является повышение основного обмена веществ.

Биохимический механизм действия андрогенов полностью еще не познан. Проведены многочисленные исследования на клеточном уровне, но до сих пор не выдвинута сколько-нибудь поддающаяся проверке

гипотеза. Например, клетки семенных пузырьков после лишения их андрогенов переходят в неактивное состояние. Их метаболическая и секреторная активность уменьшается весьма существенно, а гистологическая картина клеток отражает общий застой биохимических процессов в цитоплазме. В то же время применение андрогенов вызывает более четкое выявление ядер, позволяя предположить увеличение синтеза ядерной РНК и активизацию метаболических процессов в цитоплазме. Параллельно этому происходит восстановление активности многих энзимов основного значения. Цитоспектрофотометрические исследования РНК и протеинов обнаружили значительное увеличение их содержания в клетках.

Изучение механизмов действия эстрогенов позволяет предположить, что существует общий знаменатель, предопределяющий ключевые реакции в синтезе белков, как связанных с транспортом аминокислот в клетки, так и активизацией процессов образования связей аминокислот и подготовки их к полимеризации в белковые соединения. Структурное сходство между эстрогенами и андрогенами подсказывает, что дальнейшее выяснение механизмов действия обоих видов половых гормонов будет иметь общее направление (89).

ПСИХОСОМАТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В ФОРМИРОВАНИИ СЕКСУАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ И УПРАВЛЕНИИ ПЛОДОВИТОСТЬЮ

НЕЙРОЭНДОКРИНОЛОГИЯ ПОЛОВОЙ ФУНКЦИИ ЧЕЛОВЕКА

Сто лет назад наука доказала, что мозг и нервы являются важными центрами в осуществлении контроля над различными функциями организма, а среди них также и над репродукцией. По мере развития эндокринологии в 20-х годах нашего столетия роль нервной системы внешне отошла на задний план, и основное внимание было сосредоточено на гормонах будто исключительно они управляют такими процессами, как созревание, половой цикл, беременность и лактация. Лишь в последние годы, колебавшиеся чаши весов, уравнились. Поскольку функция обеих систем связана в единое целое, стало очевидным, что эти системы координированно регулируют процессы, связанные с размножением. Таким образом, современная нейроэндокринология охватила своим влиянием еще одну большую и важную отрасль знания.

Необходимо, однако, сразу же отметить, что нейроэндокринология половой функции человека до сегодняшнего дня не стала отдельной научной дисциплиной по той простой причине, что новые достижения науки опираются главным образом на экспериментальные данные, полученные на животных. У человека эта дисциплина ограничена почти исключительно определенными специфическими феноменами, как нейроэндокринные нарушения, некоторые формы отсутствия менструации, ложная беременность, нарушения полового цикла, связанные с определенной профессией, например, у стюардесс, или же различные понятия гомосексуализма, трансвеститизма и т.п.

У животных отмечаются определенные формы сексуального поведения, закодированные на матрицах ДНК у данного вида. Стереотипное сексуальное поведение можно наблюдать у декортированных животных, в то же время перерезка спинного мозга прекращает его.

Отсюда вывод, что центры, управляющие половым поведением этих животных, лежат ниже уровня коры головного мозга, но выше спинного мозга. Такие центры представляются весьма сложными. Можно было бы думать о них, как о заранее запрограммированных компьютерах, получающих информацию в виде зрительных, тактильных и звуковых импульсов, которые обуславливают ответ, включающий определенным образом мышечную и нервную системы. Речь идет о ряде стереотипных функций скелетной мускулатуры и разных реакциях со стороны вегетативной нервной системы, касающихся сердечно-легочных рефлексов и связанных непосредственно с копуляцией.

Интеграционные центры влияют на различное сексуальное поведение обоих полов. Амбивалентность легче можно выявить у самок, чем у самцов. Введение тестостерона вызывает изменение поведения у самки, которая начинает выполнять мужские копуляционные движения. Кроме того такая самка демонстрирует определенное доминирование над другими самками и даже самцами.

Влияние кастрации на половое поведение по-разному проявляется у разных видов животных. У человека кастрация до половой зрелости, как уже отмечено выше, снимает типичные черты сексуального поведения мужчины, тогда как оскотление взрослых только ограничивает их. У женщины удаление яичников не уменьшает сексуальной заинтересованности и проявляемой активности, тогда как удаление надпочечников прекращает их.

У гомосексуалистов гормональная активность обычно не обнаруживает отклонений. В случае дефицита андрогенов лечение тестостероном как правило усиливает половое влечение, но не изменяет направления интересов. В то же время введение андрогенов женщине с гетеросексуальной ориентацией усиливает ее либидо и реакции на сексуальные раздражители. Как видим, характер действия половых гормонов обнаруживает определенную пластичность и подчиняется половой ориентации данного лица.

Повреждение гипоталамических центров у крыс снимает типичные черты сексуального поведения, причем относительные места в гипоталамусе не идентичны зонам, в которых локализуется образование гонадотропинов, управляющих овуляцией (рис. 22). Расположение электродов в гипоталамусе кошки дает возможность вызвать состояние возбуждения влагалища с помощью электрических импульсов.

Мозговые центры, дифференцирующие каждый пол относительно поведения и одновременно обуславливающие дополнение пола во взаимоотношениях, функционируют при соучастии половых стероидов. По отношению к человеку это скорее обобщения, перенесенные из опытов, выполненных на животных. Несмотря на подкорковую локализацию нервных центров, управляющих сексуальным поведением, многое свидетельствует о том, что влияния корковых отделов центральной нервной системы играют у человека исключительно важную роль. Достаточно отметить, что эти влияния намечаются уже у приматов и у других животных, например, у морской свинки. Young (1960) продемонстрировал изменчивость полового поведения морской свинки в зависимости от условий внешней среды.

По мере подъема по лестнице эволюции роль психических факторов в процессах, связанных с размножением, все более возрастает. Все еще продолжает сохраняться недостаток информации о влиянии психогенных факторов на половое поведение животных, хотя для многих

видов хорошо изучены общие нейроэндокринные механизмы, относящиеся к репродукции.

У человека мы имеем скудные сведения не только об узко нейро-эндокринных механизмах, но вся область психики лишь в ничтожной степени может быть охвачена такими исследованиями, несмотря на

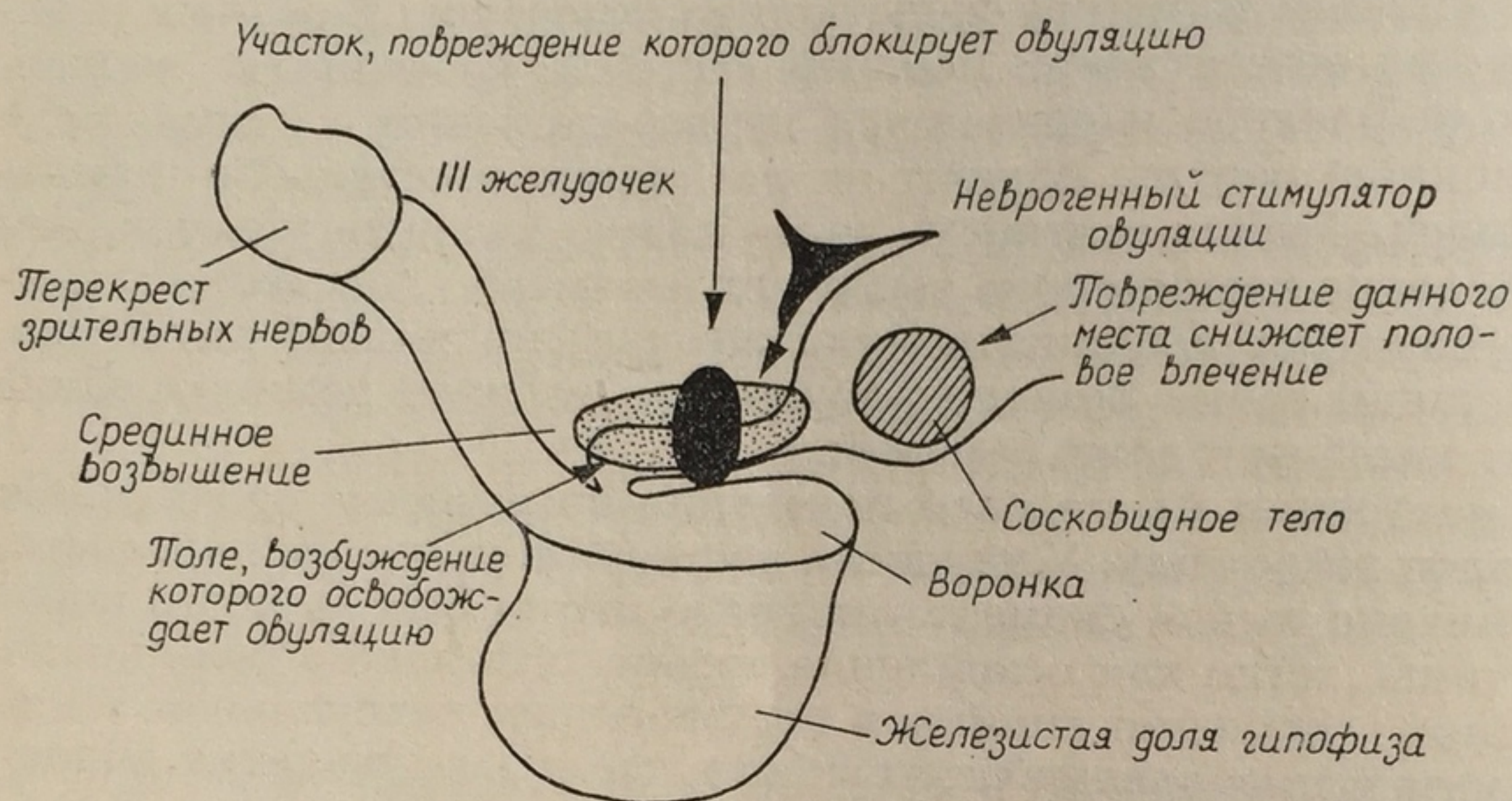


Рис. 22. Гипоталамические структуры, управляющие освобождением ЛН и половым поведением (по Sawyer, 74).

многочисленные попытки расширить их границы. Многообразие влияний общественного, морального, социального и культурного характера создает у человека вид корковой надстройки по отношению к интеграционным гипоталамическим структурам, элементарно управляющим сексуальным поведением и размножением. Корковый фактор может вносить далеко идущие модификации половой функции и поведения без нарушения структурных элементов. Эмоциональные трудности также оказывают влияние на центры, управляющие поведением, либо на центры, регулирующие непосредственно размножение.

Современная наука выделила целый ряд нарушений, при которых не установлено видимых причинных факторов соматического происхождения. Имеются в виду такие патологические синдромы, как психогенное отсутствие менструаций (amenorrhoea psychogenes), синдром болезненной менструации (dysmenorrhoea), ложная беременность (pseudocyesis), функциональные маточные кровотечения и т.п. Однако их диагностика основана главным образом на исключении органических поражений и на определенной клинической интуиции, ибо наука чаще всего не располагает объективными методами, обеспечивающими позитивную диагностику такого рода нарушений. В довершение ко всему здесь появляется новая трудность: очень часто не удается уловить причинной связи между фактами психологической природы и функциональными изменениями, выявляемыми в соматической системе.

Тем не менее выделение таких состояний, как психогенное отсутствие менструаций или ложная беременность, является достаточным доказательством влияний, оказываемых корой головного мозга на процессы репродукции у человека. Отсутствие менструаций может быть

следствием психической травмы. Гормональные исследования при таких состояниях дают самые противоречивые результаты. В значительном проценте случаев у таких женщин наблюдается пониженная секреция гонадотропинов (главным образом FSH) с явлениями дефицита эстрогенов. В некоторых случаях при нормальном уровне гонадотропинов недостаточна реакция яичника на гонадотропины, причем здесь трудно уточнить роль вегетативной нервной системы относительно функции яичника. Наконец, описаны наблюдения, в которых отсутствие менструаций сохраняется длительное время под влиянием сильного стресса (например, пребывание в концентрационном лагере) при нормальной гормональной активности. В симптомокомплексе ложной беременности психогенный механизм очень сильно отражается на множестве соматических изменений, имитирующих беременность, и которые исчезают, если нормализуется психическая ситуация.

Влияние половых гормонов на половое поведение животных не является однотипным. Более выражено оно у особей женского пола, чем у самцов. Здесь выступают исключительно специфические видовые черты. Так, отмечается синергическое действие эстрогенов и прогестерона у мышей, крыс, морской свинки и антагонистическое — у белого африканского хорька. В свою очередь у кошки и свиньи роль прогестерона незначительна.

Приведенные здесь краткие данные, отражающие коллективные исследования (96) группы экспертов ВОЗ, свидетельствуют не столько о том, что уже известно, сколько о том, что еще не известно о сексуальном поведении человека и зависимости, имеющейся между половой активностью и регуляцией потомства. У животных с гоновым половым циклом тканевые изменения, готовящие самку к оплодотворению, сопровождаются определенным типом поведения, обуславливающим половой контакт. Клинические исследования, проведенные у женщин, не свидетельствуют о выраженной зависимости между либидо и фазой полового цикла. Максимальное либидо наблюдалось в равной степени часто в предменструальном, постменструальном, как и в предовуляторном периодах; с другой стороны, ни удаление яичников, ни менопауза, ни лечение эстрогенами не оказывают какого-либо однородного влияния на либидо женщины. Лишь андрогены часто его возбуждают. Кастрация у мужчин сопровождается постепенным ослаблением либидо, но этот процесс растягивается на многие годы. Отсутствуют доказательства, чтобы применение эстрогенов снижало половую активность мужчины. Несмотря на трудность оценки либидо у человека с точки зрения относительности его измеримости, все же определяется заметное отсутствие видимой корреляции между гормональным состоянием и различными типами сексуальных нарушений, как например, гомосексуализм или метатропизм, в равной мере как у мужчин, так и у женщин.

Наконец, напрашивается один общий вывод: гормональная обусловленность у человека играет менее однозначную роль, чем в мире животных, причем разнообразие сексуального поведения в человеческом обществе является просто невероятным. Человек успешно познает природу и овладевает ею, но сам для себя продолжает оставаться наибольшей загадкой.

ПЕРСПЕКТИВЫ ЭВОЛЮЦИИ

Обособление нейронов, относящихся к гипоталамическим структурам и регулирующих функцию нейросекреторных клеток, но не идентичных нейронам, образующим релизинг-гормоны (Kordon — I этаж интеграции), является исходным пунктом для понимания сложных функций центральной нервной системы относительно сексуального поведения человека и вместе с тем указывает перспективы сознательной, активной и ответственной регуляции рождаемости. Определенные группы нейронов, расположенные в гипоталамусе и вне гипоталамической зоны центральной нервной системы, как бы проводят сравнение импульсов, идущих из высших отделов нервной системы, с импульсами, отражающими соответствующие уровни половых гормонов, циркулирующих в крови. Эти нейроны названы компараторами. Центральная регуляция в такой системе становится как бы результирующей силой влияния игры гормонов и возбуждающего или тормозящего воздействия центральной нервной системы.

Дифференциация функций центральной нервной системы свидетельствует о том, что сексуальное поведение человека не должно быть и в конце-концов не является зависящим исключительно от уровня секреции половых гормонов. В связи с этим намечаются перспективы эволюции, свойственной человеческому роду, дающие шансы увеличения роли компараторов и образования новых стереотипов сексуального поведения, а вслед за этим и возможности регуляции рождаемости путем контролирования ритма сексуального переживания во взаимном единстве личностей путем гармонической связи сексуальной активности с требованиями сознательного и ответственного родительства.

Такая постановка вопроса может, вероятно, показаться забегающей далеко вперед относительно современного познания структур и функций, особенно высших отделов нервной системы, изучаемых на основе анатомических доказательств или же экспериментальных данных. Особенно это относится к представлению о функции ретикулярной формации ствола мозга. Не подлежит однако сомнению, что направление эволюции у человека является как бы некоторым образом „задающим“. Это означает, что дальнейшие возможности появятся по мере „нагрузки“ высших центров путем воспитательного воздействия, запрограммированного в направлении развития и реализующегося последовательно на основе рекомендаций педагогики и социологии. Такая формулировка роли „нагрузки“ находит подтверждение в определении Г. Селье: „Стресс является великим фактором, выравнивающим биологические функции“ (80).

Тщательные расчеты, относительно основной плодовитости в современных социальных условиях позволяют серьезно предположить, что без какого-либо контроля на семью приходилось бы 7 детей (99). Силы природы, стремящиеся к регуляции рождаемости, лучше всего понять, опираясь на основы эволюции. Адаптационные процессы у женщины протекают именно в направлении приспособления к ограничению зачатий. Об этом свидетельствуют следующие биологические факты:

1) вторичное ограничение числа генеративных клеток путем угнетения их роста и даже атрофических изменений, начинающихся еще в эмбриональном периоде и заканчивающееся полной атрофией в период менопаузы, приходящейся на возраст полностью сохраняющихся общих умственных и физических способностей женщины;

2) угнетением;

3) угнетением части п...

Перемещением функций в области формирования, является связанной.

Направление возможности. Далеко не считая переживания факторы, новую основу не должно участвовать.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Alloited res: activ Bowers C crinology Bowers C Factor IR gical disti nucleolar 5. Baba Y hormone. analyses. tion hypo mále. W: Verhalten Wschr. 19: töse Ausl Hossfeld Arch. Gy Internal s 11. Bla Clinical C Measurem the rat. F Postępy P 14. Botella as an ind Methods f World Cor Llusia I.: Anatomie 165, 340. Graafian Sperm su 20. Costes Gynéc. 195 21. Cor other ova Amer. J. C*

2) установившийся цикл размножения с одной (спонтанной) овуляцией;

3) угнетение овуляции во время всей беременности и значительной части периода кормления грудью, путем гормональных влияний.

Перемещение внимания с яичника и яичка, вместе с обусловленными функцией этих желез уровнями гормонов, на перспективы эволюции в области не только коры мозга, но и физиологии ретикулярной формации ствола мозга, а также гипоталамо-гипофизарной системы, является основным шагом, в направлении к освобождению от тягот, связанных с неконтролируемой плодовитостью.

Направление эволюции указывает определенные естественные возможности регуляции рождаемости и сохранения ее в разумных пределах. Дальнейший этап, составляющий ее продолжение, должен предусматривать биологическую тенденцию к интеграции сексуальных переживаний и способности размножения. Видимые в этом аспекте факторы биологической эволюции составляют вместе с тем конкретную основу для полной гуманизации сексуальной потребности. Человек не должен ожидать этой психосоматической эволюции. Человек активно участвует в эволюции своего собственного вида.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Alloiteau J. J.*: Régulation hypothalamique des fonctions gonadotropes hypophysaires: activité LTH. Biol. méd. (Paris) 1962, 51, 250. — 2. *Arimura A., Schally A. V., Bowers C. Y.*: Corticotropin releasing activity of lysine vasopressin analogues. Endocrinology 1969, 84, 579. — 3. *Arimura A., Schally A. V., Saito T., Müller E. E., Bowers C. Y.*: Induction of ovulation in rats by highly purified pig LH-Releasing Factor IRF: Endocrinol. 1967, 80, 515. — 4. *Baar M. L., Bertram H. G.*: A morphological distinction between neurones of the male and female and the behaviour as the nucleolar satellite during accelerate nucleoprotein synthesis. Nature 1949, 163, 676. — 5. *Baba Y., Matsuo H., Schally A. V.*: Structure of the porcine LH-And FSH-releasing hormone. II. Confirmation of the proposed structure by conventional sequential analyses. Biochem. Biophys. Res. Commun. 1971, 44, 459. — 6. *Barry J.*: Neurosécrétion hypothalamique Gomöri — négative et contrôle gonadotrope chez le cobaye mâle. W: Neurosécrétion, F. Stutinsky, Berlin 1967, 56—59. — 7. *Belonoschkin B.*: Das Verhalten der menschlichen Spermatozoen im weiblichen Organismus. Münch. med. Wschr. 1939, 86, 847. — 8. *Bettendorf G.*: Die Ovulation, Physiologie und medikamentöse Auslösung, Arch. Gynäk. 1965, 202, 132. — 9. *Eickenbach N., Döring G. K., Hossfeld C.*: Experimentelle Frühovulation durch Cervixreizung beim Menschen. Arch. Gynäk. 1960, 192, 412. — 10. *Bishop P. M. F.*: Postcoital tests, w Sex and Internal secretions, W. C. Young (red.), Baltimore 1961. — 11. *Blandau R. J.*: Anatomy of ovulation. W: L. Mastroianni (red.) — Ovulation, Clinical Obstetr. Gynec. 1967, 10, 347—359. — 12. *Blandau R. J., Rumery R. E.*: Measurement of intrafollicular pressure in ovulatory and preovulatory follicles of the rat. Fertil. Steril 1963, 14, 330. — 13. *Channing C. P.*: цит. по A. Krawczuk: Postępy Płodności i Ginekologii. Pam. XVIII Zjazdu PTG. Białystok 1971, s. 314. — 14. *Botella-Llusiá I.*: Measurement of linear progression of the human spermatozoon as an index of male fertility. Int. J. Fertil. 1945, 1, 113. — 15. *Botella-Llusiá I.*: Methods for determining the type and the degree of spermatic motility. Proc. 5th World Congr. Fertil. Steril., Stockholm 1966, str. 636. — 16. *Casares Ponce H., Botella-Llusiá I.*: Arch. Méd. exp. 1953, 16, 549 (по Botella-Llusiá 1966). — 17. *Christ J.*: Zur Anatomie der Tuber cinereum beim erwachsenen Menschen. Dtsch. Nervenheilk. 1951, 165, 340. — 18. *Cloesson L.*: Is there any smooth musculature in the wall of the Graafian follicle? Acta anat. (Basel) 1947, 3, 295. — 19. *Cochen M. R., Stein I. F.*: Sperm survival et estimated ovulation time. J. Urol. (Baltimore) 1951, 65, 467. — 20. *Costes M.*: Le prélèvement fundique dans le test postcoital. C. R. Soc. franc. Gynec. 1958, 28, 25. — 21. *Corner G. W. sr., Farris E. I., Corner G. W. jr.*: The dating of ovulation and other ovarian crises by histological examination in comparison with the Farris test. Amer. J. Obstet. Gynec. 1950, 59, 514. — 22. *Corner G. W. jr.*: The histological dating

of the human corpus luteum of menstruation. *Am. J. Anat.* 1956, 98, 377. — 23. *Decker. A.*: Culdoscopic observations on the tuboovarian mechanism of ovum reception. *Fertil. Steril.* 1951, 2, 253. — 24. *De Latil P.*: Sztuczne myślenie. Wstęp do cybernetyki. Warszawa 1958. — 25. *Diczfalussy E.*: Physiological foundations of hormonal contraception. *Proc. 5th World Congr. Fertil. Steril.*, Stockholm 1966, s. 986. — 26. *Diczfalussy E., Lauritzen Chr.*: Oestrogene beim Menschen, Berlin 1961. — 27. *Dorfman R. J., Ungar F.*: Metabolism of steroid hormones, Academic Press, New York 1964. — 28. *Doyle J. B.*: Exploratory culdotomy for observation of tubo-ovarian physiology at ovulation time. *Fertil. Steril.* 1951, 2, 475. — 29. *Espey L. L., Lipner H.*: Measurement of intrafollicular pressures in the rabbit ovary. *Amer. J. Physiol.* 1963, 205, 1067. — 30. *Espey L. L., Lipner H.*: Enzyme induced rupture of rabbit graafian follicle. *Amer. J. Physiol.* 1965, 208, 208.

31. *Everett J. W.*: Preoptic stimulative lesions and ovulation in the Rat: „Thresholds” and LH release time in late diestrus and proestrus. *W: Major problems in Neuroendocrinology*, E. Bapiesz, Bâle, Karger, 1964, 346—366. — 32. *Flerkó B.*: Central nervous system and the secretion and release of luteinising hormone and follicle stimulating hormone. *W: Advances in Neuroendocrinology*, A. V. Nalbandov (red.). Urbana 1963, s. 211. — 33. *Guillemin R.*: Chemistry and physiology of hypothalamic releasing factors for gonadotropins. *Proc. 5th World Congr. Fert. Steril.*, Stockholm 1966. — 34. *Grosvenor C. E., Flavio Mena, Dhariwal A. P. S., McCann S. W.*: Reduction of milk secretion by Prolactin — Inhibiting Factor. *Endocrinology* 1967, 81, 1021. — 35. *Halasz B., Pupp*: Hormon secretion of the anterior pituitary gland after physical interruption of all nervous pathways to the hypophysisotropic area. *Endocrinology* 1965, 77, 553. — 36. *Harris G. W.*: The neural control of the pituitary gland. London 1955. — 37. *Harris G. W.*: Ovulation. *Amer. J. Obst. Gynec.* 1969, 105, 559. — 38. *Harris G. W., Donovan B. T.*: The pituitary gland, vol. I—III. London 1966. — 39. *Harris G. W., Naftolin F.*: The hypothalamus and control of ovulation. *Brit. Med. Bull.* 1970, 26, 3. — 40. *Hartman C. G.*: Science and the safe period. Baltimore 1962. — 41. *Hartman C. G.*: Mechanisms concerned with conception. Baltimore 1963. — 42. *Hishaw F. L.*: Development of the Graafian follicle and ovulation. *Physiol. Rev.* 1947, 27, 95. — 43. *Hohlweg W., Jungman K.*: Die hormonalnervöse Regulierung der Funktion des Hypophysenvorderlappens. *Klin. Wschr.* 1932, 11, 321. — 44. *Horton E. W.*: Hypotheses on physiological roles of prostaglandins. *Physiol. Rev.*, 1969, 49, 122. — 45. *Joël Ch. A.*: The diagnostic value of testicular biopsy. *Harefuah* 1951, 41, 82. — 46. *Kaiser R.*: Aussprach zum Referat III A — C. *Arch. Gynäk.* 1965, 202, 221. — 47. *Kirton K. T., Pharriss B. B., Forbes A. D.*: Luteolytic effects of prostoglandins $F_2\alpha$ in primates. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* 1970, 314, 133. — 48. *Knaus H.*: Eine neue Methode zur Bestimmung des Ovulationstermines. *Zbl. Gynäk.* 1929, 53, 193. — 49. *Knaus H.*: Zür Konstanz der Funktionsdauer des Corpus luteum periodicum. *Proc. 2nd World Congr. Fertil. Steril.*, Naples 1946, s. 292. — 50. *Kobayashi H.*: Fine structure and adrenergic mechanisms of the median eminence in relation to gonadotrophic activity in the adenohipophysis. *W: Colloque International sur la Photorégulation de la Reproduction chez les Oiseaux et les Mammifères*, J. Benoit i I. Assenmacher. Paris 1968.

51. *Kochman K., Domański E.*: Badania nad oczyszczaniem czynników podwzgórzowych, mających zdolność uwalniania hormonów gonadotropowych z przysadki. *Acta Physiol. Pol.* 1969, 20, 521. — 52. *Kordon C.*: Régulation hypothalamique de la fonction ovarienne. *Actualités endocrinologiques* 1968, s. 7. — 53. *Kordon C., Iavoy F., Vassent G., Glowinski J.*: Blockade of superovulation in the immature rat by increased brain serotonin. *Eur. J. Pharmacol.* 1968. — 54. *Lloyd C. W., Weisz I.*: Central nervous system regulation of ovarian function. *Proc. 5th World Congr. Fertil. Steril.*, Stockholm 1966, s. 21. — 55. *Loraine J. A., Bell E. T.*: Hormone assays and their clinical application. *Livingstone, Edinburgh* 1966. — 56. *Markee J. E., Hinsey J. C.*: Observations on ovulation in the rabbit. *Anat. Rec.* 1936, 64, 309. — 57. *McCann S. M., Taleisnik S., Friedman H. M.* (цит. по 76) — *Proc. Soc. Exp. Biol. (N. Y.)* 1960, 104, 432. — 58. *McKerns K. W.*: The Gonads. North. Holland Publishing Company. Amsterdam 1969. — 59. *Meites J., Nicoll C. S.*: Adenohipophysis: prolactin. *Ann. Rev. Physiol.* 1966, 28, 57. — 60. *Mittler J. C., Meites J.*: In vitro stimulation of pituitary follicle — stimulating — hormone release by hypothalamic extract. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med. (N. Y.)* 1964, 117, 309.

61. *Molnár J.*: Allgemeine Spermatologie. Budapest 1963, s. 72. — 62. *Moricard R., Gothiel S.*: Dissociation des cellules del a granulosa es probleme d'un mecanisme diastatique dans la rupture du follicle ovarien de lapine. *C. R. Soc. Biol. (Paris)* 1946, 140, 249. — 63. *Odeblad E.*: The functional structure of human servical mucus. *Acta Obstet. Gynec. Scand.* 1968, 47, suppl. 1, 57. — 64. *Orthner H.*: Zur Pathophysiologie hypophysär-hypothalamischer Krankheiten. *Wien med. Wschr.* 1958, 108, 95. — 65. *Par-*

low A. F.: Bio-assay of pituitary luteinizing hormone by depletion of ovarian ascorbic acid. W: Human pituitary gonadotropins, A. Albert (red.). Thomas, Springfield 1961, s. 300. — 66. Rakoff A. E., Piotrowski Z. A., Loftus T. A.: Psychogenic factors in anovulatory women. *Fertil. a. Steril.* 1962, 13, 1. — 67. Rankin J. S., Goldfarb A. F., Rakoff A. E.: Galactorrhea-amenorrhea syndromes. *Obstetr. Gynec.* 1969, 33, 2. — 68. Rauscher H.: Die Ovulation (Morphologie). *Arch. Gynäk.* 1965, 202, 121. — 69. Rauscher H., Ulm R. (cyt. wg 68): *Arch. Gynäk.* 1963, 198, 249. — 70. Redding T. W., Schally A. V., Arimura A., Matsuo H.: Stimulation of release and synthesis of luteinizing hormone (LH) and follicle stimulating hormone (FSH) in tissue cultures of rat pituitaries in response to natural and synthetic LH and FSH releasing hormone. *Endocrinol.* 1972, 90, 764.

71. Rinne U. K., Arstila A. U.: Ultrastructure of the neurovascular line between the hypothalamus and anterior pituitary gland in the median eminence of the rat. *Neuroendocrinology* 1965/66, 1—4, 14. — 72. Rodriguez-Villa L., Martinier L.: Examen espermatozoides en contenido endocervical post-coito. *Estud. Esteril.* 1941, 2/3, 128. — 73. Samochowiec E., Wawryk R.: Określenie terminu jajczkowania w oparciu o oznaczanie wydalania hormonu luteinizującego w moczu metodą serologiczną. *Gin. Pol.* 1968, 39, 883. — 74. Sawyer C. H., Markee I. E., Townsend B. F.: Cholinergic and adrenergic components in the neurohumoral control of the release of LH in the rabbit. *Endocrinology* 1949, 44, 18. — 75. Sawyer C. H.: W: *Endocrinology of reproduction*. Lloyd C. W. (red.). New York, Academic Press, Inc., 1959. — 76. Schally A. V., Bowers C. Y., Redding T. W.: Purification of thyrotropic Hormone — Releasing Factor from bovine hypothalamus. *Endocrinology* 1966, 78, 726. — 77. Schally A. V., Carter W. H., Arimura A., Bowers C.: Effect of purified luteinizing Hormone — Releasing Factor on plasma and pituitary LH levels in castrated, testosterone pretreated male and female rats. *Endocrinology* 1967, 81, 1173. — 78. Schally A. V., Saito T., Arimura A., Müller E. E., Bowers C. V., White W. F.: Purification of Follicle Stimulating Hormone — Releasing Factor (FSH—RH) from bovine hypothalamus. *Endocrinology* 1966, 79, 1087. — 79. Schally A. V., Saito T., Arimura A., Sawano S., Bowers C.: Purification and in vitro and in vivo studies with porcine hypothalamus FSH—RF. *Endocrinology* 1967, 81, 882. — 80. Selye H.: *Stress życia*. PZWL, Warszawa 1960, s. 353.

81. Smith E. R., Davidson J. N.: Role of estrogen in the cerebral control of puberty in female rats. *Endocrinol.* 1968, 82, 100. — 82. Soszka S.: Biochemiczny test cyklu płciowego kobiety. *Endokr. Pol.* 1952, 3, 368. — 83. Speroff L., Vande Wiele R. L.: Regulation of the human menstrual cycle. *Am. J. Obstet. Gynec.* 1971, 109, 234—247. — 84. Stieve H.: Über Follikelreifung, Gelbkörperbildung und der Zeitpunkt der Befruchtung beim Menschen. *Z. mikrosk. anat. Forsch.* 1943, 53, 467. — 85. Staemler H. J.: Über die hypothalamische Ovarialinsuffizienz. *Arch. Gynäk.* 1961, 195, 468. — 86. Staemler H. J.: *Physiologie der sexualfunktion*. W: *Practische Endocrinologie*, Jores A. i Nowakowski H. (red.). Stuttgart 1968. — 87. Strott C. A., Yoshimi T., Ross G. T., Lipset M. B.: Ovarian physiology: relationship between plasma LH and steroidogenesis by the follicle and corpus luteum; effect of HCG. *J. Clin. Endocrin. Metab.* 1969, 29, 1156. — 88. Sutherland E. W., Hardman J. G., Butcher R. W., Broadus A. E.: The biological role of cyclic AMP (some areas of contrast with cyclic GMP) *Progress in endocrinology*. Carlos Gual, Excerpta Med. Fond., Amsterdam 1969, s. 26. — 89. Tepperman J.: *Metabolic and endocrine physiology*, Chicago 1962, s. 50. — 90. Wallach E.: *Endocrinology of ovulation*. W: *Ovulation*, L. Mastroianni (red.). *Clinical Obstetr. Gynec.* 1967, 10, 367.

91. Walton A., Hammond J.: Observations on ovulation in the rabbit. *Brit. J. Exp. Biol.* 1928, 6, 190. — 92. Van de Wiele R. L., Bogumil J., Dyrenfurth I., Ferin M., Jewelewicz R., Warren M., Rizkallah T., Mikhall G.: Mechanisms regulating the menstrual cycle in women. *Recent Progr. Hormone Res.* 1971, 63, 26. — 93. Van Leeuwenhoek A.: *Philosophical Transactions*, London 1668. — 94. Van Wagenen G., Simpson M. E.: Induction of multiple ovulation in the Rhesus monkey (*Macaca mulatta*). *Endocrinology* 1957, 61, 316. — 95. Vincent W. S., Dorfled E. J.: Localisation and role of nucleic acids in the developing rat ovary. *Amer. J. Anaa.* 1948, 83, 437. — 96. WHO Scientific Group: *Neuroendocrinology and reproduction in the human* 1965, 304. — 97. Wiener N.: *Cybernetics or Control and Communication in animals and the machines*. New York 1948. — 98. Williams R. H.: *Zasady ogólnej fizjologii gruczołów dokrewnych*. W: *Endokrynologia*, R. H. Williams (red.), PZWL, Warszawa 1964, s. 2. — 99. Witsch E.: *Natural control of fertility*. *Fertil. Steril.* 1968, 19, 1. — 100. Young W. C.: *Sex and internal secretions*. Wiliam and Wilkins Co., Baltimore 1961.

101. Zachariae F., Jensen C. E.: Studies on the mechanism of ovulation. *Histochemical and physiochemical investigations on genuine follicular fluids*. *Acta Endocr. (Kbh.)* 1958, 27, 343.

Глава IV

ПЛОДОВИТОСТЬ КАК ЦИКЛИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ

Определение „нежелательная беременность“ является неудачным сокращением мысли. Только срок возникновения беременности, но чрезвычайно редко сама возможность ее, могут быть нежелательными.

РИТМ В ПРИРОДЕ

Вся природа, начиная от атома, кончая звездами, функционирует как система повторяющихся ритмов. День сменяется ночью. Луна стремится от новолуния к полнолунию, на море — приливы и отливы.

Космические ритмы света и тьмы, тепла и холода, а также другие комплексы явлений неживой природы формируют процессы жизни. Живые организмы должны были приспособиться к цикличности этих явлений. Благодаря этому, в процессе эволюции возникла, синхронная с ритмом внешней среды, ритмичность жизни, также заключающаяся в повторении определенных жизненных процессов и образа жизни.

Биологические ритмы могут быть суточными и сезонными, а также месячными, связанными, например, с лунными фазами, или годовыми. У большинства животных появление многих биологических ритмов зависит от различных экзогенных раздражителей, причем на первый план выступают такие факторы, как свет, температура и характер питания. Эти ритмы регулируются нервной и эндокринной системами при участии целого комплекса желез, таких как гипоталамус, гипофиз, щитовидная железа, гонады и т.д.

В природе наблюдается три типа размножения: гоновый (seasonal), рефлекторный (reflex) и циклический (cyclic). В общей сложности плодовитость и половое влечение у особей мужского пола приспособлены к типу, выступающему у женского пола. Самцы тех видов, которые спариваются в период гона (течки), плодовиты временно и обнаруживают половое влечение только в этом периоде. Подобного явления не наблюдается у тех видов, у которых овуляция имеет циклический характер (51).

В качестве примера может служить период гона у теплокровных животных, который вызван главным образом фотопериодическими явлениями, а у холоднокровных в основном зависит от изменений температуры.

В период половой активности у многих млекопитающих фаза активности или фаза покоя гонад приходится на определенные времена года и это является характерной чертой отдельных видов. У одних период активности имеет место один раз, у других — несколько раз в год. В зависимости от этого можно выделить виды моноэстральные — одногоновые, диэстральные — двугоновые и полиэстральные — многогоновые. Моноэстральные млекопитающие имеют в течение года только один период половой активности (например, волки, лисы, олени, антилопы), диэстральные — имеют две течки (например, собаки), а полиэстральные характеризуются несколькими периодами течки (кролики, мыши, крысы и другие грызуны, домашние овцы, свиньи, обезьяны). Человек принадлежит к последней группе.

В период течки, как правило, развивается усиленное половое возбуждение, а сами половые органы в этой фазе находятся в состоянии готовности к размножению. Имеет место копуляция, за редким исключением — овуляция, оплодотворение, готовность матки к приему зародыша. После окончания течки половые органы возвращаются в состояние покоя.

Обращает внимание факт, что половая ритмичность, как правило, сильнее проявляется у женских особей, чем у мужских. У самцов моноэстральных видов (например, олени) вне периода течки происходит ослабление половых функций и угнетение сперматогенеза. В то же время у полиэстральных животных, а особенно у высших обезьян и у человека, особи мужского пола в течение всего периода половой зрелости способны к производству гамет и копуляции.

Периодичность течки или сопутствующих ей явлений может изменяться. Так, домашние животные, например, овцы, крупный рогатый скот, которые в естественных условиях были моноэстральными, в условиях животноводства стали полиэстральными. Примером же нарушений цикличности, появления определенных, сопутствующих течке, явлений, может служить наблюдаемое у эскимосок прекращение менструаций в зимний период.

У большинства млекопитающих, о чем уже упомянуто выше, наблюдается точно определенный один, два или несколько периодов половой активности, имеющих место в ограниченные сроки года. Каждая течка является одновременно порой плодовитости, причем начало ее и конец определены изменениями продолжительности светового дня.

Некоторые олени, овцы, козы имеют период течки осенью во время короткого дня. В этом случае сокращение продолжительности светлого периода суток является стимулом к половой активности у данных животных. Большинство наших летучих мышей также имеет течку осенью. В это время происходит копуляция и осеменение самок, тогда как овуляция и оплодотворение имеют место лишь весной. Другие млекопитающие, а также многочисленные птицы развивают свою половую активность весной, во время увеличения продолжительности дня. Здесь стимулом является удлинение периода освещенности.

Влияние света на половую активность животных бесспорно. Крольчиха имеет несколько течек на протяжении года за исключением зимы. Ограничивающим фактором является короткий день и недостаточное количество света в течение суток.

Whikater (96) экспериментально установил, что мыши *Peromyscus leucopus*, ослепленные или выращиваемые в темноте, не обнаруживают никакого ритма размножения. В то же время птицы, выращи-

ваемые зимой, т.е. во время короткого дня, при удлинении светового периода за счет искусственного освещения, возобновляли функцию размножения. И наоборот, перенесенные весной в помещение, где искусственно воспроизводили короткий день — прекращали размножаться (52).

Помимо спонтанной овуляции в период течки в природе встречается спровоцированная овуляция. В отличие от спонтанной овуляции, характеризующейся цикличностью, спровоцированная овуляция выступает незамедлительно после копуляции. В это время имеет место нервное возбуждение, вызывающее освобождение гонадотропных гормонов, которые на основе цепной физиологической реакции влияют на фолликулы Граафа, вызывая их разрыв и освобождение яйцеклеток. Спровоцированная овуляция наблюдается у некоторых млекопитающих, в частности, у кролика, зайца, норки, лисицы, хорька, рыси, кошки, енота, белки, полевой мыши (3).

В определенном смысле спровоцированная овуляция наблюдается также у многих беспозвоночных, например, у устриц, морских ежей, полихет класса *Nereis* и т.д. У них оплодотворение внешнее, а выделение обоего рода клеток размножения вызывает тесная близость особей противоположного пола или дополняющих гамет.

У обезьян обращает внимание ряд характерных признаков, из которых можно выделить следующих три:

1. Оплодотворение происходит только в периоды благоприятствующие этому. Если оплодотворение не наступит, детородные органы обезьяны довольно быстро возвращаются в исходное состояние, вследствие чего появляется феномен, называемый менструацией.

2. В течение года можно выделить два периода: летний — яловый, когда оплодотворение в течение нескольких месяцев вообще невозможно ввиду отсутствия овуляции, и второй — зимний, являющийся периодом плодовитости, во время которого овуляция наблюдается всегда между двумя менструациями.

3. Копуляция у обезьян возможна практически всегда, так как здесь нет тесного сочетания готовности к совокуплению и оплодотворению, как у низших млекопитающих. Однако лишь копуляции, приходящиеся на определенные дни между двумя менструациями, могут привести к беременности. Остальное время является периодом естественного бесплодия. Большинство обезьян менструирует каждые 27—30 дней, шимпанзе — примерно каждые 36 дней, а гориллы — каждые 40 дней. Несмотря на выраженное появление у обезьян течки в фазе овуляции, самка допускает к себе самца в любое время.

Американский биолог Hartman (36) провел в своем обезьяньем питомнике макакк-резус тщательное наблюдение 420 копуляций, происшедших в различные дни полового цикла, учитывавшегося от менструации до менструации. Оплодотворение произошло только в 52 наблюдениях, причем 49 из них приходились на период между 11 и 16 днем, считая от начала менструации. На основании собственных исследований автор пришел к выводу, что у обезьян существует естественный период бесплодия, подчеркнув при этом с определенным акцентом, что противникам этого мнения все труднее будет придерживаться противоположных взглядов, противоречащих объективным данным.

У человекообразных обезьян и у людей, наряду со значительным сходством половых функций, рассматриваемых в биологической плоскости, намечаются определенные различия, взять хотя бы тот

факт, что у человека времена года не имеют заметного влияния на возможность оплодотворения. Именно на возможность оплодотворения, а не на частоту развития этого феномена, так как в ритме времен года наблюдаются определенные заметные различия. Впрочем оказалось, что влияние света бывает небезразличным и для человека. Borst (9) проследил последствия выключения электричества и возникшего в результате этого затемнения, имевшего место 9.XI.1965 г. в 17.27 на значительном пространстве юго-восточных штатов США. В крупном районе Нью-Йорка — Манхэттене электрический ток был включен лишь на следующий день. Спустя 270 дней, т.е. 7.VIII.1966 года суточное количество родов в пяти госпиталях этого района возросло на 30% по сравнению со средним числом родов в этот период года.

ЭМПИРИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ О ЦИКЛИЧЕСКОЙ ПЛОДОВИТОСТИ ЖЕНЩИНЫ

Все половые функции направлены на соединение генеративных клеток, предназначенных для размножения. Такое положение вещей в биологической плоскости не зависит от личных намерений индивидуумов, а также от окончательного результата их сознательных действий. Однако зачатие новой жизни определяет целый ряд биологических факторов, которые у человека имеют определенное своеобразие по сравнению с миром животных.

Эмпирические знания о попеременности периодов бесплодия и плодовитости в половом цикле женщины уходят в глубокое прошлое. Исторические исследования свидетельствуют, что с незапамятных времен более или менее систематическое воздержание применяли в связи с регуляцией плодовитости. Закон Моисея, кодифицированный в талмуде, предусматривал воздержание от сожительства в течение первых 11 дней полового цикла, что давало шансы максимальной плодовитости с момента возобновления половых сношений вечером следующего дня. Хотя широкие круги евреев, по всей вероятности, не связывали предписаний с их биологическими последствиями, все свидетельствует о том, что законодателям они были известны. Согласно примерным расчетам, у 90—94% всех плодовитых женщин разрешенный день начала сожительства приходился на период наибольшей плодовитости.

Впрочем, не только древние евреи знали периодичность человеческой плодовитости. В книге „Чарака-Айурведа“, содержащей древние медицинские произведения индийцев, написанной около 1000 лет д.н.э., время зачатия определено также, как приходящееся на первые дни после менструации (42). Подобные утверждения содержит древнеиндийская „Камазутрам“ Ватсяяны.

В последующие века эмпирические знания относительно циклической плодовитости существенно сократились. Еще 120 лет назад Bischoff (8), наблюдая наличие яйцеклетки в родовых путях собаки во время течки, утверждал, что женщина становится плодотворной в период месячного кровотечения. Ошибочное мнение Бишоффа в дальнейшем было принято многими учеными и, между прочим, известным физиологом Пфлюгером (65). Должно было истечь более 90 лет, прежде чем Rock и Hertig (72) доказали, что женщина не овулирует

во время месячного кровотечения. Впрочем, следовало бы отметить, что эти авторы применили ту же методику, которую в исследованиях на собаках использовал Бишофф. Время овуляции они установили на основании оценки получаемых неоплодотворенными и оплодотворенными яйцеклеток, а также зародышей, извлекаемых из родовых путей женщин. Таким способом авторы с полной ясностью установили, что менструация является чем-то иным, чем течка у животных.

Через 2 года после введения колпачков Messing, „естественный” метод регуляции представил Carppelman (12). В представленной им формуле „безопасный” период или период бесплодия располагался между 14 и 25 днями полового цикла, считая от первого дня менструации, после чего предполагалось возрастание плодовитости в последние 3—4 дня цикла, сохранявшееся вплоть до 14 дня после менструации. Несмотря на принципиальные ошибки в формуле Carppelman, о ней следует упомянуть ввиду попытки разделения полового цикла на периоды относительной плодовитости и относительного бесплодия. Siegel (80) собрал данные времен I мировой войны, касавшиеся периодов сожителства во время краткосрочных отпусков с фронта. Собрав 212 наблюдений, он пришел к выводу, что период перед месячным кровотечением является „почти совершенно бесплодным”. Следует подчеркнуть, что несмотря на неточность самых наблюдений (отпуска были 9—12-дневные), окончательный вывод соответствовал действительности. Наблюдения Siegel стали сигналом в необходимости ревизии взглядов Carppelman.

Достойны внимания наблюдения Dickinson (21), проведенные в одной интеллигентной и вызывающей доверие супружеской чете, которая успешно избегала беременности, сожительствуя лишь в определенный период цикла. Сношения в другие периоды приводили у них к развитию беременности. Подчеркивая, что каждая женщина имеет свой индивидуальный цикл бесплодия, Dickinson принял в общих чертах, что последняя перед ожидаемой менструацией неделя является практически периодом бесплодия. Эти наблюдения в принципе подтвердили более ранние данные Siegel.

Спекуляции, основанные на определенных отрывочных наблюдениях, дождались полной оценки в свете выдающихся научных исследований, опубликованных в начале 30-х годов текущего столетия.

ПЕРИОДЫ ПЛОДОВИТОСТИ И БЕСПЛОДИЯ В СВЕТЕ КЛИНИЧЕСКИХ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В 1929—1930 гг. в „Zentralblatt für Gynäkologie” появились две статьи эпохального значения: имеются в виду работы австрийца Германа Кнауца (44) и японца Киюсаки Огино (53), уточнившие время появления овуляции в течение полового цикла. Совпадение результатов исследований, основанных впрочем на совершенно разных методах, а также практическое их применение решили вопрос о постоянной связи этих имен.

Состояние знаний о периоде плодовитости женщины перед появлением указанных работ можно вкратце представить следующим образом:

1) предполагаемый срок овуляции определяли, считая от начала полового цикла;

2) считали, что половой цикл длится чаще всего 28 дней;

3) продолжительность цикла вместо дней рассчитывали в неделях.

В результате этих неточностей и произвольностей сроки предполагаемой овуляции обнаруживали большие расхождения. Наконец Zangemeister (104) признал, что практически возникновение беременности возможно в любое время, перечеркивая тем самым все достижения науки в этой области.

Основные принципы, установленные Огино, можно изложить в виде следующих положений:

1. Период плодovitости следует устанавливать для каждой женщины индивидуально, а не в соответствии со стандартным 28-дневным циклом, являющимся лишь средней арифметической продолжительности циклов, обнаруживающих у отдельных женщин значительные расхождения.

2. Продолжительность цикла следует рассчитывать в днях, а не в неделях, ибо только таким образом можно с достаточной точностью установить начало следующего месячного кровотечения.

3. Срок овуляции связан с предстоящей менструацией, стало быть, его следует определять, считая назад от предполагаемого последнего дня цикла.

4. Фаза активности желтого тела сохраняет относительное постоянство.

Последнее из перечисленных положений представляет собой сенсационную и принципиальную формулировку. Огино установил это очень простым способом. В ходе лапаротомий он исследовал яичники оперированных женщин, обращая внимание на день цикла, в который производилась операция. В каждом конкретном случае он отмечал наличие зрелого фолликула или желтого тела, детально описывал степень его развития. Собрав данные у 83 женщин, продолжительность цикла у которых колебалась от 23 до 45 дней, он определил в каждом случае предполагаемую дату овуляции, но не по отношению к первому, а к последнему дню цикла. Таким способом он установил, что овуляции происходили в сроки от 16 до 12 дня перед окончанием цикла. В более поздней работе Огино (60) представил результаты изучения 270 женщин и отметил, что 82,7% случаев вошли в пределы ранее установленного интервала, оставшиеся же 17,3% выходили за эти рамки.

Методика, которой воспользовался Огино, заключалась в осмотре поверхности яичника во время лапаротомии и микроскопическом исследовании кусочков ткани, содержавших желтое тело. Если обычным осмотром можно установить, как давно данная женщина перенесла овуляцию, то оценка состояния развития желтого тела, путем осмотра невооруженным глазом, наталкивается на значительные трудности, а место разорвавшегося фолликула, вначале хорошо различимое, с течением времени идентифицируется все с большим трудом (рис. 23). Поэтому критерии, разработанные различными авторами в первые два десятилетия нашего столетия, основанные на изучении яичников во время лапаротомии, обнаруживают значительные различия. В результате разброс овуляции, определявшейся таким образом многими авторами, в частности Fraenkel (30), Ruge (75) и Schröder (77), был слишком значительным, чтобы можно было говорить об относительной стабильности второй фазы полового цикла.

Лишь исследования Огино позволили уловить определенные закономерности в продолжительности обеих фаз. Принцип Огино состоит в том, что колебания в продолжительности полового цикла происходят главным образом из-за изменчивости I фазы, тогда как II фаза сохраняет относительное постоянство.

Кнаус (48) начал свои исследования в 1925 году на матках крыс, после чего перенес их на других животных, в частности, на крольчих, а затем и на человека. В отличие от Огино, работы которого имели исключительно клинический характер, Кнаус разработал свой метод

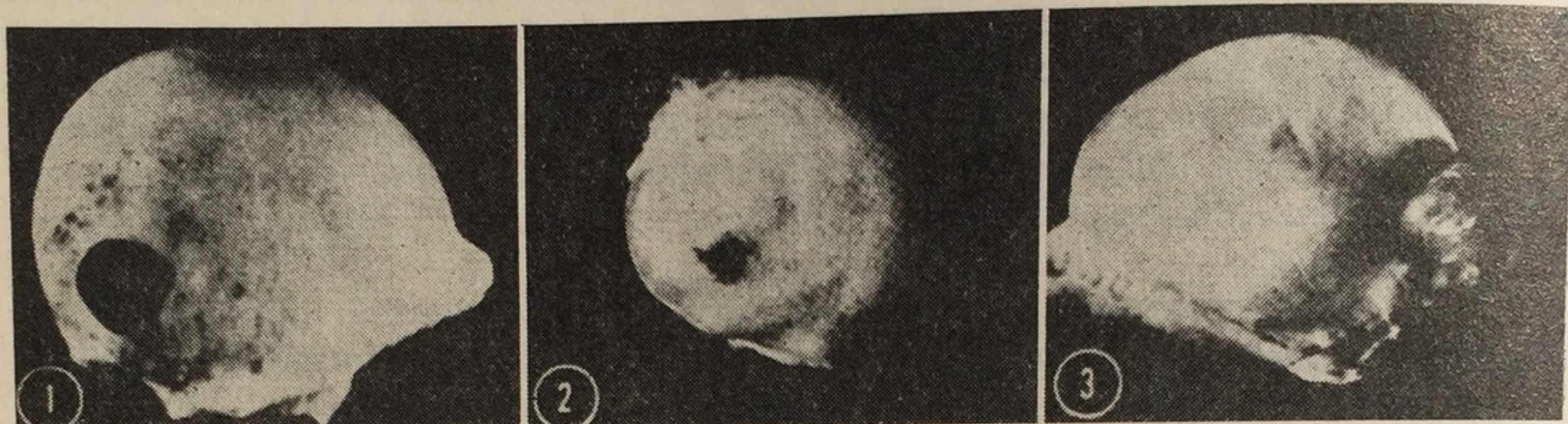


Рис. 23. Место разрыва (стигма) фолликула Граафа в яичнике обезьяны на 2, 9 и 18 дни овуляции (по Hartman, 39).

определения срока овуляции у женщин путем патофизиологических исследований. В то время как другие исследователи занимались изучением слизистой оболочки матки, Кнаус обратил внимание на функцию миометрия. Он обнаружил, что матка крольчихи иначе реагирует на введение экстракта задней доли гипофиза в зависимости от того, остается ли под доминирующим влиянием эстрогенов, что имеет место в I фазе цикла, или же под влиянием прогестерона, т.е. во II фазе цикла. Эти различия иллюстрированы двумя кимограммами, заимствованными из более поздних исследований Кнауса (49), проведенных на матках женщин (рис. 24).

На основании большого количества записей Кнаус пришел к выводу, что изменение реактивности матки происходит за 11 дней перед следующей менструацией (так называемый эффект Кнауса). Добавляя 3 дня от момента овуляции на полное развитие желтого тела, с чем согласовывалось непосредственно угнетающее возбудимость влияние прогестерона, Кнаус таким образом установил дату овуляции, приходившуюся, по его мнению, на 14-й день перед окончанием цикла. На основании своих экспериментальных исследований Кнаус сформулировал ряд выводов, неоднократно выходивших за пределы документированных явлений. Прежде всего он принял постоянный и неизменный период функционирования желтого тела, составлявший у крольчихи 16, а у женщины 14 дней. Просто удивительно, что биолог такого масштаба, как Кнаус, так упорно поддерживал неизменность времени существования и циклической функции железы, какой является желтое тело, при столь повсеместной изменчивости, наблюдающейся в природе (Hartman, 39, стр. 170). Относительно высказываемых возражений Кнаус неизменно оставался при своем мнении, добавляя в ответ: „Могу лишь констатировать, что желтое тело является образованием *sui generis* среди эндокринных желез организма”.

Критика „закона Кнауса” безусловно не касается самого явления различной реактивности мышцы матки в обеих фазах полового цикла.

Это явление, характеризующееся изменчивостью поведения мышцы матки под влиянием различных гормональных возбудителей, уже раньше наблюдал Itagaki (44). В то же время механизм влияния гормонов на мышцу матки не был еще окончательно изучен, несмотря на то, что многое внесли исследования Csapo (19), благодаря сочетанию биохимических и физиологических методов. Изучение строения сократительных белков и влияния аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ) на сокращение мышцы, открыло путь дальнейшим исследованиям, на-

правленным главным образом на изучение биоэлектрических процессов, происходящих в течение сокращения гладких мышц, в том числе и мышцы матки.

Несмотря на различные воз-
ражения, которые появились
в связи с открытиями Кнауса
и Огино, работы авторов стали
основой для разработки мето-
дов регуляции рождаемости,
основанных на адаптации со-
жительства к циклической
плодовитости, поддающейся
определению с большой сте-
пенью вероятности. Многие
клиницисты и исследователи
критически отнеслись к точ-
ности формулы Кнауса, но не
отказались от дальнейших по-
исков на пути практического
решения проблемы регуляции
рождаемости на основе этих
открытий. Впрочем, интерес-
нее всего то, что авторы,
применяющие искусственное

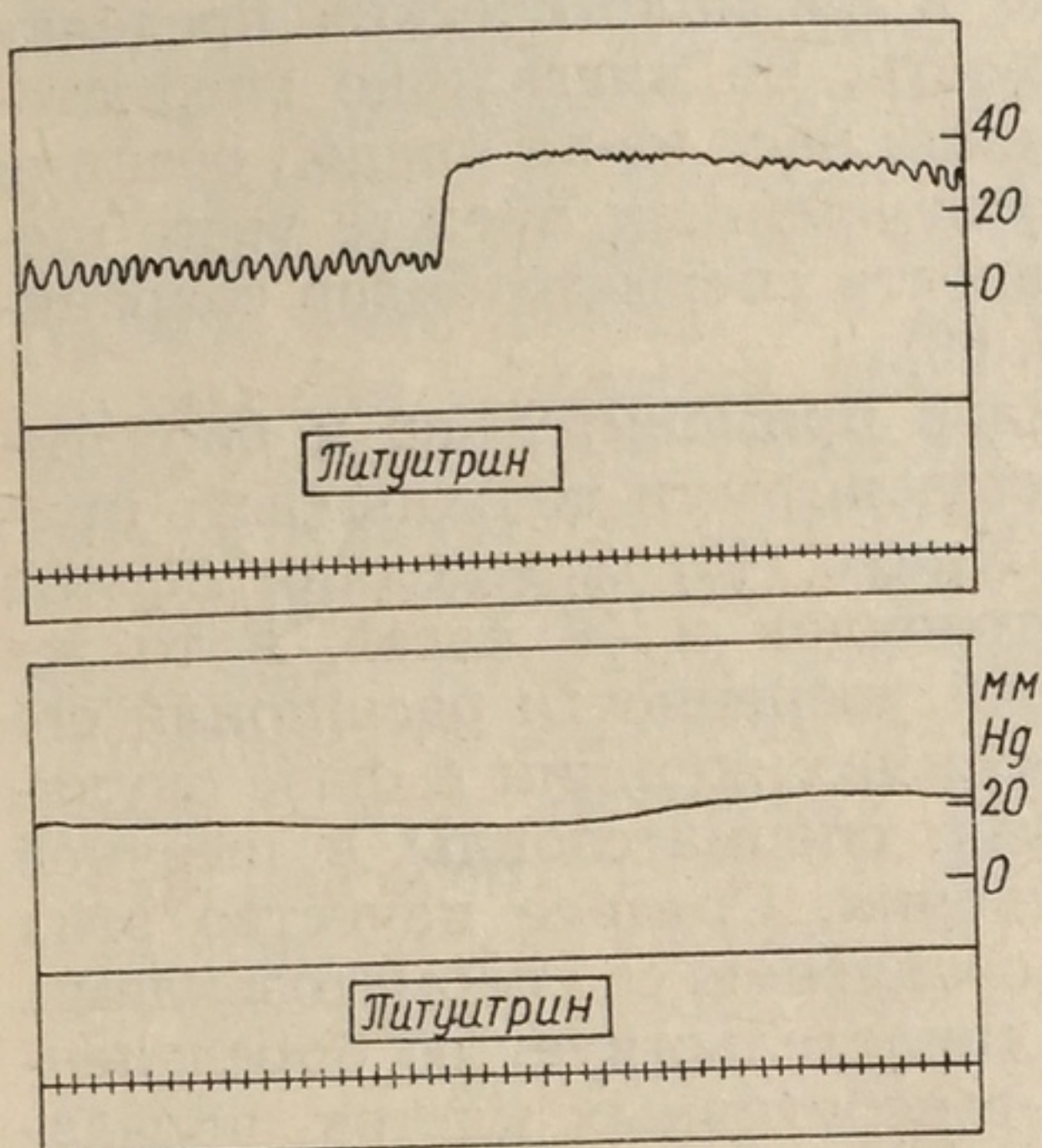


Рис. 24. Сокращения матки женщины, записанные с помощью аппарата Кнауса. Вверху: запись на 8-й день цикла; внизу — на 16-й день. Отметка на средней линии обозначает введение 1 единицы Voegtlin hyporphysin. Кнаус подчеркивает, что сокращения происходили при низком уровне давления, регистрировавшемся в мм рт. ст. (по Кнаус, 49).

оплодотворение, получают наилучшие результаты, применяя принцип Кнауса (49). Можно, следовательно, сказать, что этот принцип, воспринятый формально, вызывает теоретические возражения, но практически подтверждается в такой степени, что является приемлемым.

ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ ГАМЕТ И РИТМ ПЛОДОВИТОСТИ

Поскольку плодовитость зрелого мужчины сохраняет постоянство с определенной изменчивостью в количественном смысле, постольку плодовитость женщины является циклической *sensu stricto*. При рассмотрении плодовитости человеческой пары возникает необходимость более точного определения ритма плодовитости и бесплодия в течение полового цикла (женщины). Для этого необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Является ли овуляция феноменом, происходящим однократно в течение полового цикла?
2. Существует ли возможность определения срока овуляции?

3. Как долго сохраняется способность к оплодотворению у сперматозоидов, содержащихся в эякуляте?

4. Какова продолжительность периода жизни освободившейся яйцеклетки, как долго может сохраняться возможность ее оплодотворения?

Первые два вопроса являются предметом дальнейших рассуждений. Пока же остановимся на вопросах третьем и четвертом.

По известным причинам невозможно точное определение времени сохранения оплодотворяющей способности сперматозоидами, которые поступили в родовые пути женщины. Кроме того, нет оснований сомневаться, что эта способность даже в физиологических пределах обнаруживает определенную изменчивость. Во влагалище сперматозоиды гибнут в основном уже по истечении часа из-за кислой реакции среды. В благоприятных условиях, обусловленных прежде всего щелочной реакцией шеечной слизи, активность сперматозоидов сохраняется в течение 2—3 суток (39, 49, 58, 59, 69).

При оценке активности сперматозоидов применительно к биологическим методам определения периода плодovitости должны быть приняты конечные значения. Joël (45) и Кнаус (49) определили период оплодотворяющей способности сперматозоидов в 48 часов, в то же время Огино (59) и Holt (43) для большей уверенности расширили его до 72 часов. Cohen и Stein (16) у 45 замужних женщин в фазе овуляции обнаружили в избытке подвижные сперматозоиды в шеечной слизи спустя 1,5—58 часов после сношения. Среднее качество этих сперматозоидов было более высоким по сравнению со сперматозоидами, содержащимися во всем эякуляте, что свидетельствует об определенной элиминации цервикальной слизью генеративных клеток, попадающих в родовые пути женщины. Селективность шеечной слизи уже раньше наблюдал Ferin (28). Rubenstein и соавт. (74) удалось обнаружить у 3 здоровых женщин живые сперматозоиды в полости матки через 14—16 часов после сношения. В то же время у 51 женщины, оперированной по поводу различных заболеваний, требовавших лапаротомии, было отмечено, что сперматозоиды после сношения проникали в матку и в яйцеводы и что они могут поступать туда в любой фазе цикла, сохраняя подвижность до 50 часов.

Так же как относительно оплодотворяющей способности сперматозоидов, нет точных данных относительно периода, в течение которого яйцеклетка способна принять сперматозоид. Исследования, проведенные на утках, коровах и собаках, выявили, что яйцеклетка может быть оплодотворена после выхода из фолликула Граафа в течение всего лишь нескольких часов (37). Продолжительность жизни яйцеклетки человека укладывается в пределах от нескольких до двадцати часов. Palmer (63) принимает в качестве пограничного срока 12 часов, Кнаус (49) расширил этот период до 24 часов. Hartman (37) утверждает, что это время составляет не менее 6 часов, но не превышает 24 часов. Уже значительно ранее Fraenkel (29) точно оценил, что „освободившееся яйцо должно быть оплодотворено в ближайшее время, иначе оно гибнет”.

Относительно короткий период жизнеспособности яйца объясняется тем, что у млекопитающих второе деление созревания происходит тотчас после внедрения сперматозоидов. Если оплодотворение не наступит, не произойдет второе деление созревания и яйцеклетка подвергнется дегенерации.

Учитывая время, в течение которого яйцо сохраняет способность

к оплодотворению, а сперматозоиды — жизнеспособность, оценивая их также в аспекте оплодотворяющей способности, можно установить период плодovitости во время полового цикла женщины. Весьма возможно, что этот период значительно короче, чем период подвижности сперматозоидов. Наблюдения, проведенные коллективом экспертов ВОЗ (97), свидетельствуют о том, что максимальная продолжительность периода плодovitости наблюдается в течение 4-х дней, причем средняя его продолжительность, вероятно, ниже этой цифры. Математические модели, основанные на определенных гипотезах относительно вероятности шансов зачатия на единицу времени и частоту сексуальных сношений, имеют тенденцию к подтверждению этих наблюдений (97).

Были отмечены спорадические случаи зачатия вследствие однократного сношения за много дней до даты ожидавшейся овуляции. Интерпретация таких наблюдений наталкивается на серьезные трудности. Прежде всего потому, что данные о сексуальном поведении человека трудны для уточнения. Могут иметь место дефекты памяти, относительно приводимых сведений. Практически нельзя с полной уверенностью отличить неудачу из-за ошибочной оценки критериев овуляции от неудач, связанных с биологическими факторами. Это замечание безусловно относится к методам, основанным на периодическом воздержании от сожителства. Говоря о биологических факторах, мы имеем в виду аномально длительное сохранение жизнеспособности одной или обеих гамет, что действительно может иметь место в исключительно редких случаях (46). Barton и Wiesner (5), а также Nicholson (54) описали по одному наблюдению, в которых отметили присутствие живых сперматозоидов в родовых путях женщин на 7-й и 8-й день после сношения. Эти отдельные наблюдения не должны служить препятствием для формулирования общих физиологических закономерностей.

КРИТЕРИИ ОВУЛЯЦИИ

Деление

Прогресс, наблюдаемый последние 30 лет в области репродукции, привел к тому, что объем сведений за это время превзошел все, что было накоплено за все предшествующие века. Это касается всех форм жизни, начиная от вирусов, кончая человеком. Обусловило его общее развитие науки, располагающей все более современными методами исследования.

В регуляции рождаемости, основанной на биологических критериях, на первый план выступила проблема определения срока овуляции. Можно сказать, что центральным моментом всей проблемы стало использование какого-нибудь простого и доступного в применении и вместе с тем безупречного теста, указывающего на приближение или уже происшедшую овуляцию.

Критерии овуляции, вначале скорее неточные, основанные на наблюдении феноменов, доступных обычному гинекологическому исследованию, отмечаемых или ощущаемых самими женщинами, со временем, благодаря применению новых методов, которые внесла цитология, гистология и биохимия, получили дальнейшее развитие. За 40 лет накоплено значительное количество тестов различной научной и практической ценности. Представление их в систематизированном виде

требует какого-то ключа. Хронологический порядок устроил бы, вероятно, историка, но отнюдь не клинициста и практического врача.

Все известные критерии овуляции можно рассматривать в пяти различных плоскостях:

1 — выявляет основные различия между наблюдением овуляции непосредственно и тестами, свидетельствующими о ней косвенно;

2 — касается деления тестов на имеющие историческое значение и тесты, применяемые практически;

3 — позволяет выделить тесты, имеющие прежде всего научную ценность, от тестов, пригодных для широкого практического применения;

4 — разграничивает симптомы, сопутствующие овуляции и наблюдаемые непосредственно женщинами, от тестов, выполняемых врачом;

5 — представляет попытку систематизаций критериев овуляции с точки зрения пригодности непосредственно для регуляции рождаемости.

1. Первое сообщение о наблюдении за разрывом фолликула при помощи кульдоскопа опубликовали Decker (20) и Doyle (23). Впервые в истории нормальный фолликул Граафа непосредственно в стадии овуляции наблюдали Rauscher и Ulm в 1963 году. Благодаря авторам имеем детальное морфологическое описание овуляции с применением фазовоконтрастной микроскопии. В многочисленных непосредственных наблюдениях, проведенных во время операций с учетом температурного теста и одновременной оценкой пробы на вязкость шеечной слизи и мазков из заднего свода влагалища, Rauscher натолкнулся на случай, в котором, несмотря на разрыв фолликула, не произошло выделения яйцевой клетки, обнаруживавшей патологические изменения. Это наблюдение явилось основанием для ревизии прежних взглядов на разрыв фолликула как на абсолютное доказательство произошедшей овуляции.

2. Граница деления диагностических тестов на имеющие актуальное и историческое значение является неустойчивой. Просто по мере истечения времени в этой области определенные методы теряют актуальность и уходят в историю. Таким образом потеряли значение гистологические критерии в интерпретации Stieve (88), который ошибочно принимал зарастающий фолликул за зрелый, а наличие клейма (stigma) после разрыва фолликула считал абсолютным доказательством произошедшей овуляции. Бывало и наоборот, как это случилось с пальпаторными симптомами области яичников, яйцеводов и матки, описанными Dickinson в 1937 году. О них вспомнила и вновь использовала в своих исследованиях Kleegman (47) в качестве важных дополнительных факторов для точного определения срока овуляции. Бывали и такие тесты, которые промелькнув, как метеорит, быстро угасали.

Здесь уместно привести спектроскопический тест Samuels (цит. по 39). Автор сконструировал прибор, с помощью которого следил за прохождением световой волны определенной длины через ткани в области возвышения большого пальца (thenar) и основания указательного пальца, отмечая момент первого появления кольца абсорбции оксигемоглобина после сжатия кожных сосудов этой области. Одна из книг Samuels под названием „Цикл женщины: реформа супружеской жизни“ (Der Zyklus der Frau: Reform des Ehelebens) была представлена американским журналом Journal of the American Medical Association (1938, 111, 2418) способом, достойным приведения дословно: „Применение этого метода обеспечивает, согласно данным автора, уже с пер-

вого раза точное определение срока овуляции. Автор утверждает, что молодые девушки и молодые женщины имеют овуляцию трижды в течение месяца и что после достижения определенного возраста или после родов овуляция происходит дважды в течение месяца. Таким образом, как утверждает автор, с помощью данного прибора можно распознать беременность уже через несколько дней после оплодотворения, еще до срока ожидаемой менструации. Кроме того, прибор дает графическое изображение различных овуляционных и менструальных нарушений".

Этот пример, специально приведенный широко, убедительно иллюстрирует опасность общих далеко идущих выводов из одиночного теста, не скоррелированного с другими показателями уже установленного значения.

3. Группа тестов, применяемых главным образом, если не исключительно, в научных целях, является значительно более многочисленной, чем группа тестов, пригодных для широкого применения в практике. Научная ценность теста измеряется здесь исключительно точностью полученного результата. Это условие в общем обеспечивает лишь одновременное применение нескольких методов, например цитологического, скоррелированного с биопсией эндометрия или с биохимическими исследованиями.

4. Деление критериев на симптомы, наблюдаемые самими женщинами, и на тесты, выполняемые врачом, не совпадают с их делением на объективные и субъективные. Безусловно, овуляционная боль является субъективным симптомом, однако свойства цервикальной слизи и особенно данные измерения базальной температуры, регистрируемые без участия врача, являются феноменами, доступными для контроля другим лицом (в семье объективную регистрацию температуры может производить муж). Некоторые симптомы, такие как характерные свойства цервикальной слизи в предовуляционной фазе, например, пробу на вязкость шеечной слизи, может наблюдать как женщина, так и врач.

5. Систематизация овуляционных критериев, согласно их пригодности в связи с регуляцией рождаемости, не совпадает с понятием точности, какую мы склонны связывать с объективной оценкой. Например, самым чувствительным и наиболее пригодным для „прицельного" зачатия оказался симптом овуляционных болей, который является *par excellence* субъективным симптомом. С другой стороны, некоторые тесты, указывающие на овуляцию слишком поздно, например спустя 24 часа после овуляции, имеют ограниченное практическое значение, особенно если применяются с целью получения беременности. К ним относятся тесты, предложенные Farris (26) и Speck (86).

Применение какого-либо из критериев овуляции с целью регуляции рождаемости станет возможным лишь тогда, когда избранный тест окажется простым и выполнимым в домашних условиях заинтересованным лицом без постоянной зависимости от врача. Кроме того, тест должен быть точным и безотказным в пределах, делающих его действительно пригодным. Обнаружение такого теста среди известных критериев, представляющих косвенные доказательства овуляции, встречает серьезные трудности. Прежде всего потому, что нет таких идеальных методов и необходимо выбрать наилучший из возможных. Кроме того, и это представляется еще более сложным, возникает необходимость преодоления традиционной склонности к удержанию меди-

цинских знаний в герметическом состоянии. Если стать на точку зрения, что только врач, причем специализировавшийся в определенном направлении, должен держать в своих руках контроль над рождаемостью, тогда не произойдет широкого применения простого, пригодного для непосредственного применения метода, особенно заинтересованными лицами, что повлечет за собой необходимость вступительного инструктирования и последующих консультаций, что в общем-то отнимает много времени.

Между тем в последние два десятилетия мы являемся свидетелями распространения некоторых достижений медицинской науки и ознакомления с ними широкой общественности и практического использования. Назову прежде всего психопрофилактику родов, передающую контроль над гомеостазом организма в период родов самой предварительно тренированной женщине; врачу в это время остается лишь дискретно инструктировать и четко подчеркивать первостепенную роль самой роженицы.

Гуманизация сексуальной сферы, охватывающей процессы размножения, требует активного участия всего общества. Пришло время, чтобы дать возможность заинтересованным лицам самостоятельно пользоваться хорошим, практичным, проверенным и постоянно вновь верифицируемым методом с перенесением акцента на самоконтроль, без которого гуманизация была бы фикцией.

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОВУЛЯЦИИ

Несмотря на длительную историю поиска различных способов диагностики овуляции, абсолютное ее определение продолжает заключаться в наблюдении за разрывом фолликула и выходом яйцеклетки либо в установлении беременности. Получение такого доказательства или недоступно (в первом случае), или запаздывает (во втором). Момент овуляции имеет настолько важное значение в биологии, что просто необходимо опираться на использование косвенных способов, чтобы по мере возможности уточнить во времени связь овуляции с симптомами, которые ей сопутствуют.

К настоящему времени многие авторы собрали известные методы обнаружения овуляции, применявшиеся с различным успехом. В 1958 году опубликовали обзор Garcia и Rock (33). В последующие годы с тем же выступили Speck (86), Mastroianni (53), Behrman (6), Cohen и Hankin (15), Silló-Seidl (86), Hartman (39), Haller (34) и вновь Garcia (32). Не подлежит сомнению, что показатели овуляции имеют меняющееся значение. Ценность каждого из них лучше всего проверяется применением двух или более способов для сравнения полученных результатов.

Непосредственное доказательство овуляции основано на двух фактах: на диагностике беременности или наблюдении овуляции во время лапаротомии, кульдоскопии или кульдотомии.

За исключением редких случаев, когда беременность возникла в результате единичного сношения, определение срока овуляции по величине зародыша является неточным и не представляет большой ценности. Попадание на момент овуляции во время полостных операций событием уникальным. Макроскопическое изучение рубчика после

разрыва фолликула и особенно оценка степени развития желтого тела, требует дополнительных исследований гистологических препаратов ткани яичника из места разрыва фолликула. Эти исследования сыграли историческую роль в изучении процессов, происходящих в яичнике после овуляции. Метод гистологического изучения срезов яичника Hartman (38) предлагает из-за высокой его точности. Рисунок 23 иллюстрирует состояние места разрыва фолликула в яичнике обезьяны по II фазе цикла.

Косвенные критерии овуляции представляют очень неоднородную группу как с точки зрения разнообразия методов, так их научной ценности и практической пригодности.

ЦИТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Изучение мазков влагалищного содержимого стало ценным диагностическим методом со времени внедрения Папаниколау (1933) дифференцированной окраски клеток. Hartman (1939) успешно применил данный метод для изучения полового цикла у обезьян. Красители, выявляющие детали ядер и протоплазмы клеток, позволяют с большой точностью определить время овуляции. Вместе с тем, введение простых методов окраски (Gimes, Sagiroglu, Shorr) облегчило технику исследований и сделало доступным их применение в амбулаторной практике. В настоящее время этот метод представляет одно из основных исследований в эндокринологии нарушений полового цикла.

Фаза овуляции, приходящаяся в цикле средней продолжительности на очередной 13—15 день, характеризуется максимальной секрецией эстрогенов. Цитологическая картина исключительно ясная, прозрачная. Преобладают оксифильные клетки. Ацидофильный индекс (IA) достигает 60—80%. Кариопикнотический индекс (IK) не превышает 70—90%. Клетки плоские, прозрачные, лежат равномерно „рассыпанные“, не образуя конгломератов, и лишь иногда наслаиваются друг на друга краями. Одним из симптомов овуляции является наблюдаемое иногда наличие эритроцитов в эндометрии матки. Реже встречается также переходящий, быстро исчезающий высеv лейкоцитов.

Цитологический тест может быть использован прежде всего для подтверждения овуляции, в меньшей степени — для точного установления момента овуляции (32). Этот тест, широко используемый при лечении бесплодия, имеет лишь ограниченное значение при длительном применении с целью установления периодов плодovitости, которые нужно определять для каждого цикла в отдельности. Здесь вступают в игру определенные технические трудности для врача и неудобства для заинтересованной женщины (81).

БИОПСИЯ ЭНДОМЕТРИЯ

Изменения слизистой оболочки матки, прослеженные в течение полового цикла, заключаются в подготовке этой оболочки к имплантации зиготы. В I фазе наблюдается картина пролиферации с частыми митозами. Овальные ядра железистого эпителия плотно прилегают друг к другу. Каналы желез растянуты, строма отека. В фазе овуляции изменения весьма характерны: ядра перемещаются к просвету желе-

зы, тогда как на периферии образуются вакуоли, содержащие гликоген. Примерно через 4 дня после овуляции происходит полная трансформация. В просвет железистых протоков обильно выделяется вначале гликоген, затем слизь. Клетки становятся цилиндрическими, а ядра более округлыми. Между 8 и 10 днем фазы желтого тела появляются характерные для этой фазы спиральные артерии. Клетки стромы увеличиваются, становятся бледными и содержат при этом довольно много гликогена.

Циклические изменения в слизистой оболочке матки впервые были правильно описаны Hitchman и Adler в 1908 году. С того времени этим исследованиям посвящено большое внимание. Однако прошло много лет, прежде чем были предприняты попытки использовать эти исследования для определения овуляции. Прекрасная серия исследований соскоба слизистой оболочки матки, выполненная Noyes, Hertig и Rock (56), свидетельствует о значительном прогрессе науки в этой области. Noyes и Harnan (55) уже раньше установили, что данные, полученные путем гистологических исследований, при сопоставлении с графиком базальной температуры, являются сравнимыми с довольно высокой степенью совпадения. Аналогичные исследования, проведенные на обезьянах Bartelmez, Corner и Hartman (4), принесли данные весьма близкие к результатам, полученным на человеческом материале.

Гистохимическое изучение слизистой оболочки матки позволяет довольно точно уловить момент овуляции. Salin и Latour (76) предложили в качестве реактива антрон, дающий возможность сравнительно легко отличать пред- и постовуляционные признаки слизистой оболочки матки на основе локализации в ней гликогена. Предложение было встречено без особого энтузиазма (32).

Применение прогестагенов изменяет гистологическую картину слизистой оболочки матки и нарушает ее развитие во времени. Можно наблюдать гестагенные изменения без овуляции, а также эффект влияния обоих гормонов при наличии овуляции. Более того, можно наблюдать гестагенные изменения, такие как вакуолизация ядер в случае избытка эстрогенов, несмотря на отсутствие овуляции. Помимо этих ловушек, соскобы слизистой оболочки матки, взятые в дальнейшем развитии цикла, позволяют довольно точно определить срок овуляции. Однако все возражения, отмеченные при обсуждении цитологии мазков влагалищного содержимого, сохраняются и для данного метода, ограничивая его практическое применение диагностикой причины бесплодия или характера эндокринных нарушений.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ В КРОВИ И МОЧЕ

1. Определение эстрогенов в моче.

Первой биологической пробой на эстрогены был тест Allen-Doisy (1924 г.). Исследования Brown (11) позволили уловить регулярно наблюдающийся максимум экскреции эстрогенов в середине цикла средней продолжительности. Тесная зависимость максимальной экскреции эстрогенов и изменения фаз в графике базальной температуры выступает очень редко. Обычно переход в гипертермическую фазу наблюдается с опозданием на несколько дней (37).

Отмечается двукратный пик экскреции эстрогенов, а именно: во

время овуляции и в середине II фазы полового цикла (рис. 25). Несмотря на значительные усовершенствования методов определения эстрогенов, они продолжают оставаться трудоемкими и дорогостоящими. Более того, необходимость систематического взятия суточной мочи в течение полового цикла исключает этот метод из возможностей поликлинической службы, оставляя его для клиник и специальных научных исследований.

2. Определение прогестерона и прегнандиола.

В нормальном половом цикле концентрация прогестерона в крови и его метаболита — прегнандиола в моче возрастает после овуляции,

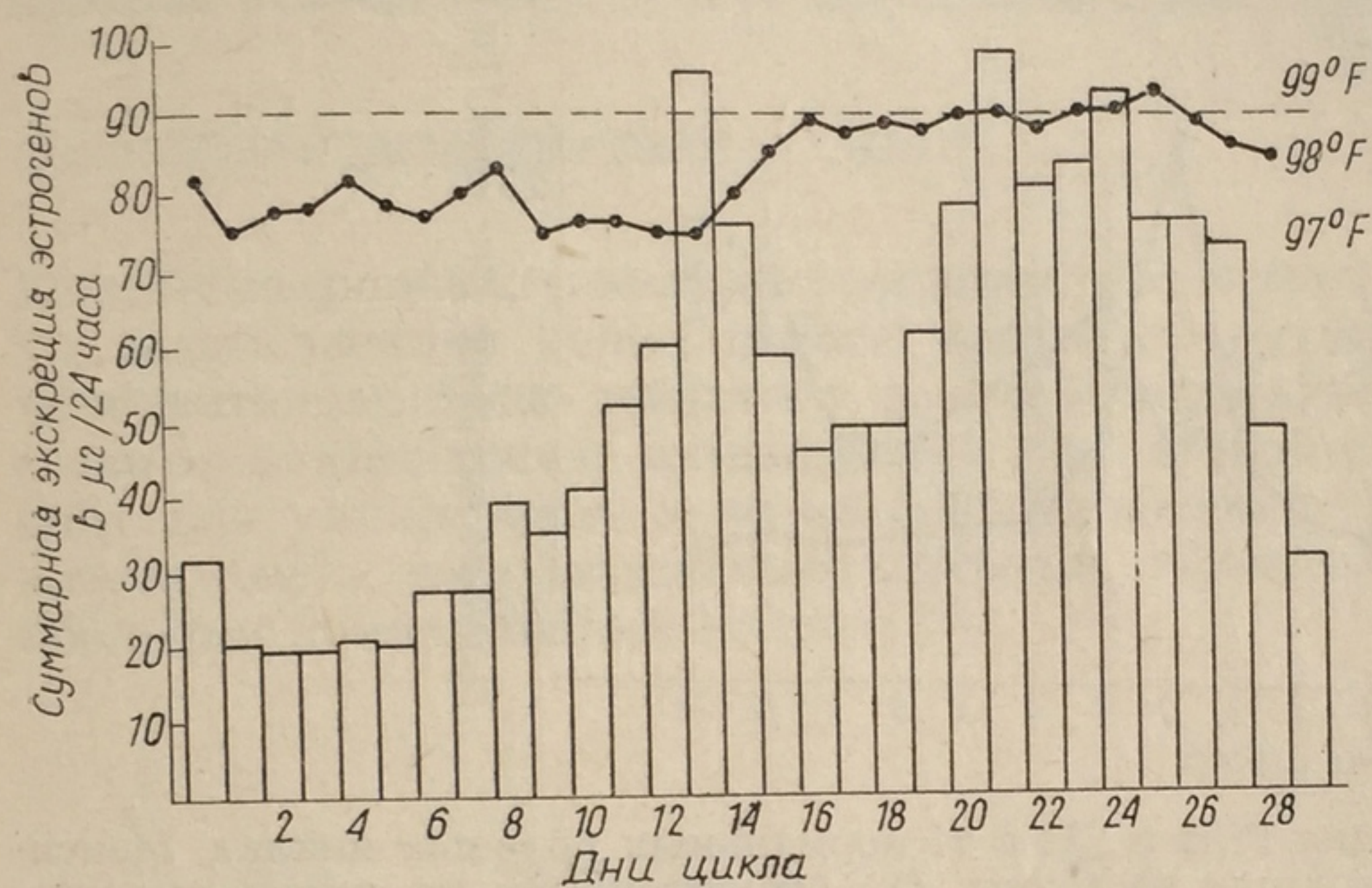


Рис. 25. Экскреция эстрогенов (эстрон, эстриол, эстрадиол) у 32-летней многократно рожавшей женщины. Столбиками обозначена суточная экскреция эстрогенов. Вверху график базальной температуры (в градусах Фаренгейта). Первое повышение экскреции эстрогенов совпадает с изменением фаз температурной кривой (по Brown, 11).

достигая максимума за 5—7 дней перед появлением менструации (91). Для установления лютеинового влияния достаточно обнаружить повышенный уровень в порции мочи, собранной в течение 12 часов. Установление срока овуляции требует ежедневных исследований, тогда как для констатации самого факта наличия овуляции в цикле достаточно двух исследований, проведенных в пред- и постовуляционном периоде. Определение прегнандиола превратилось в рутинный способ установления, овулирует ли данная женщина. Исследование проводится почти исключительно при диагностике бесплодия. Проба позволяет одновременно получить представление об активности желтого тела в случаях угрозы самопроизвольного аборта.

3. Определение гонадотропинов.

Применение радиоиммунологических методов определения концентрации гонадотропинов в моче и в крови позволило конfrontацию результатов, полученных традиционными методами (93) с современными (18, 89). Сравнение графика, заимствованного из работы Wallach (рис. 26) с графиком, представленным Crosignani (рис. 27) может шокировать наше представление об объективной точности лабораторных методов. Различия результатов биологического и иммунорадиологического определений в данной фазе цикла частично могут быть вызваны присутствием в моче биологически неактивного FSH (13).

Определение гонадотропинов чаще производится в моче, чем в крови, так как результаты, полученные для суточной мочи, дают лучшее представление о поведении FSH и LH, чем однократное в течение дня исследование этих гормонов в крови.

Ввиду довольно сложного хода определения и специальной аппаратуры иммунорадиологические методы могут быть использованы лишь в немногочисленных узкоспециализированных учреждениях. Со времени разработки Świerczyńska и Samochowiec (89) серологического

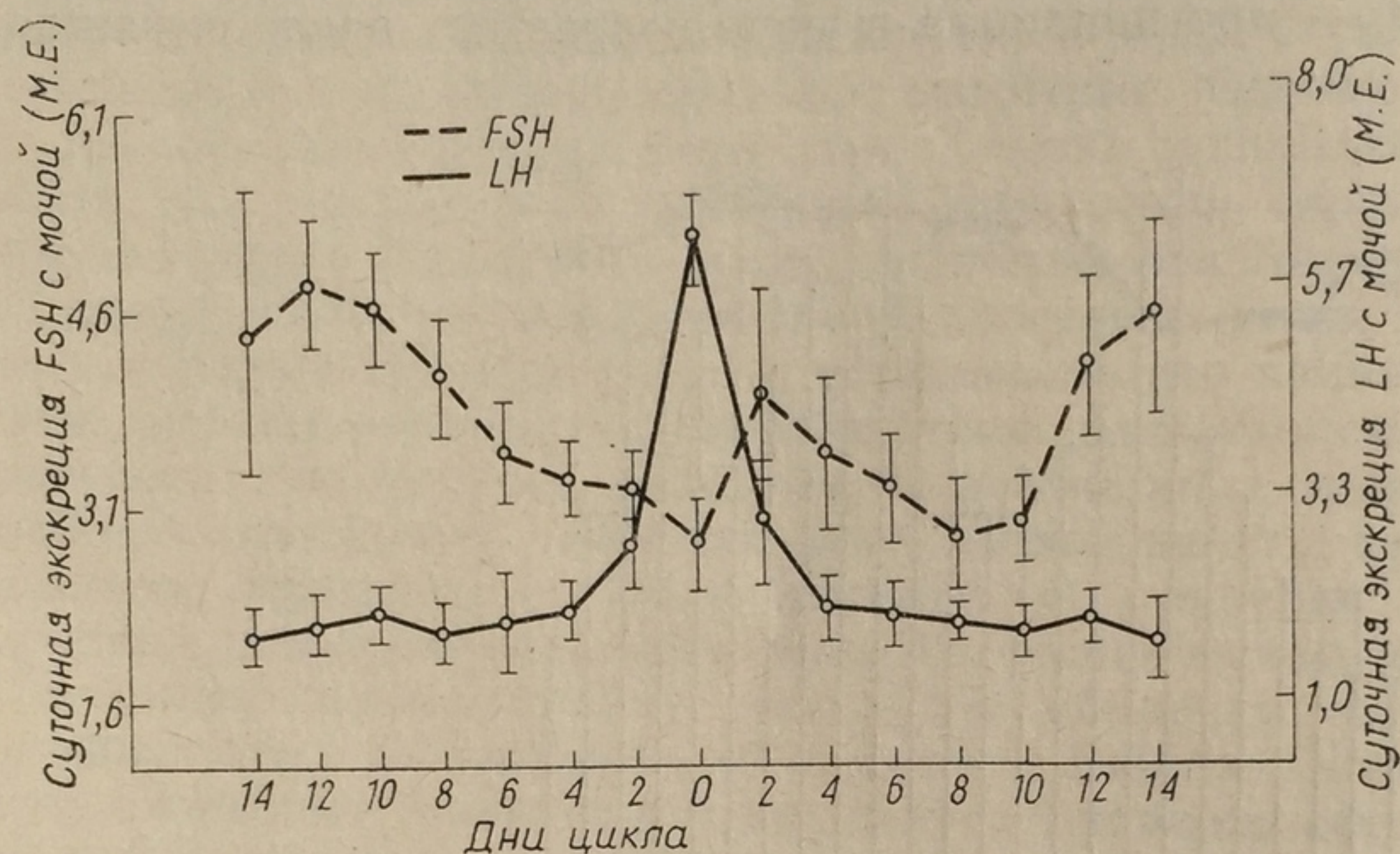


Рис. 26. Средняя экскреция FSH и LH в 64 нормальных половых циклах. Максимум экскреции LH приходится на точку „О”. Одновременно это пункт наименьшей экскреции FSH (по Wallach, 93).

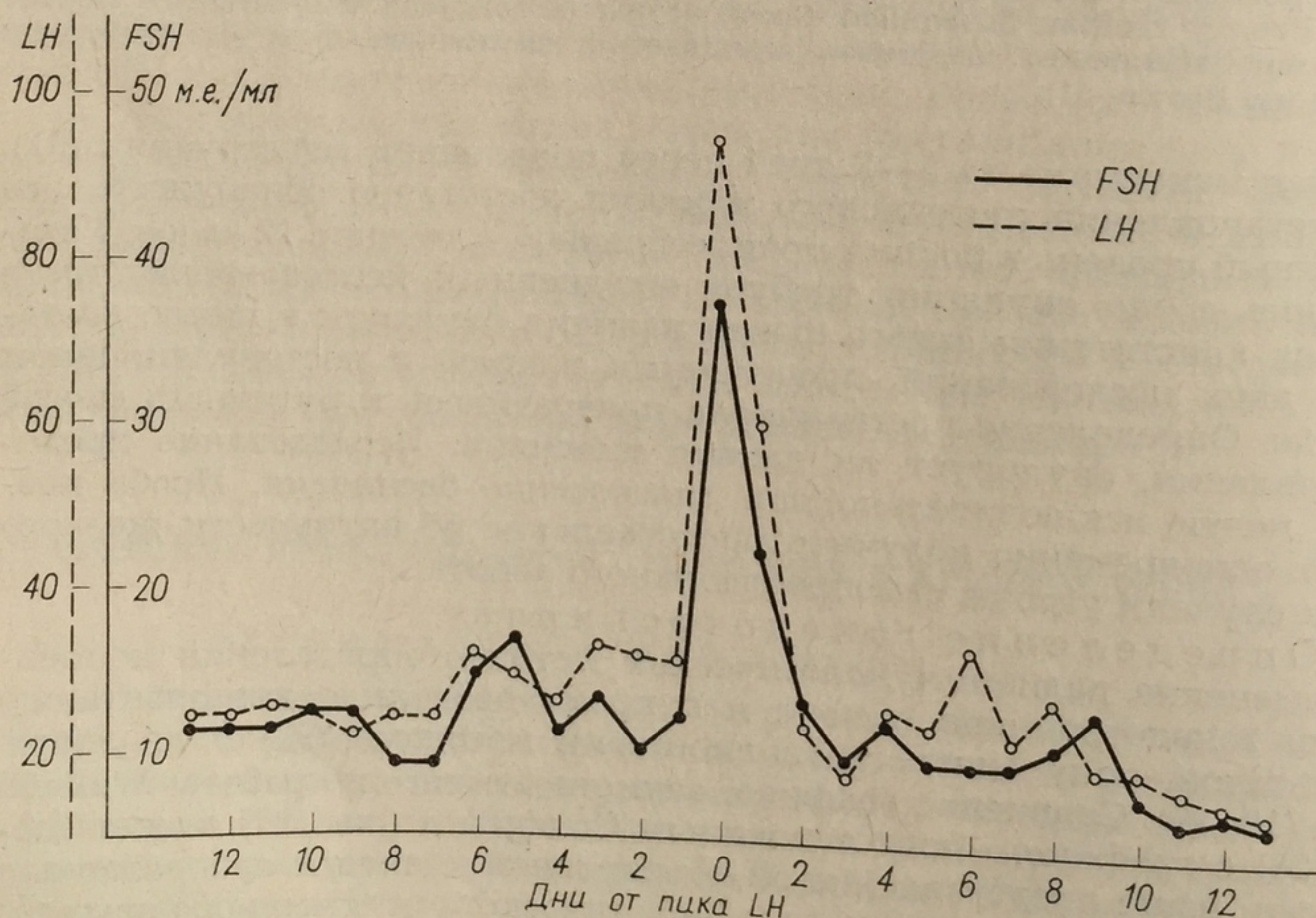


Рис. 27. Среднесуточная экскреция FSH и LH в течение полового цикла (по Р. Crosignani, 18).

метода выявления HCG стало возможным применение этой реакции также и для обнаружения LH. Ибо Wide, Roos и Gemsell (98) установили, что между HCG и LH происходит перекрестная реакция с анти-HCG сывороткой. Дальнейшие исследования Самоховца и Ваврика (1968, гл. III — 73) выявили характерные особенности экскреции LH во время полового цикла, позволяющие использовать данную методику в качестве теста предстоящей овуляции. В условиях клиники серологический тест оказался исключительно удобным. Максимум экскреции LH на 1—2 дня опережает овуляцию, диагностируемую при помощи таких методов, как измерение базальной температуры тела, цитогормональное исследование и тест кристаллизации цервикальной слизи.

ИЗМЕНЕНИЯ ЦЕРВИКАЛЬНОЙ СЛИЗИ

Клетки покровного и особенно железистого эпителия слизистой оболочки, выстилающей канал шейки матки, обнаруживают значительную чувствительность к действию половых гормонов, подвергаясь вместе с ними циклическим изменениям. Под влиянием эстрогенов клетки эпителия удлиняются, а на их свободном конце в изобилии накапливается слизь, вырабатываемая главным образом в железах слизистой оболочки канала шейки матки (87).

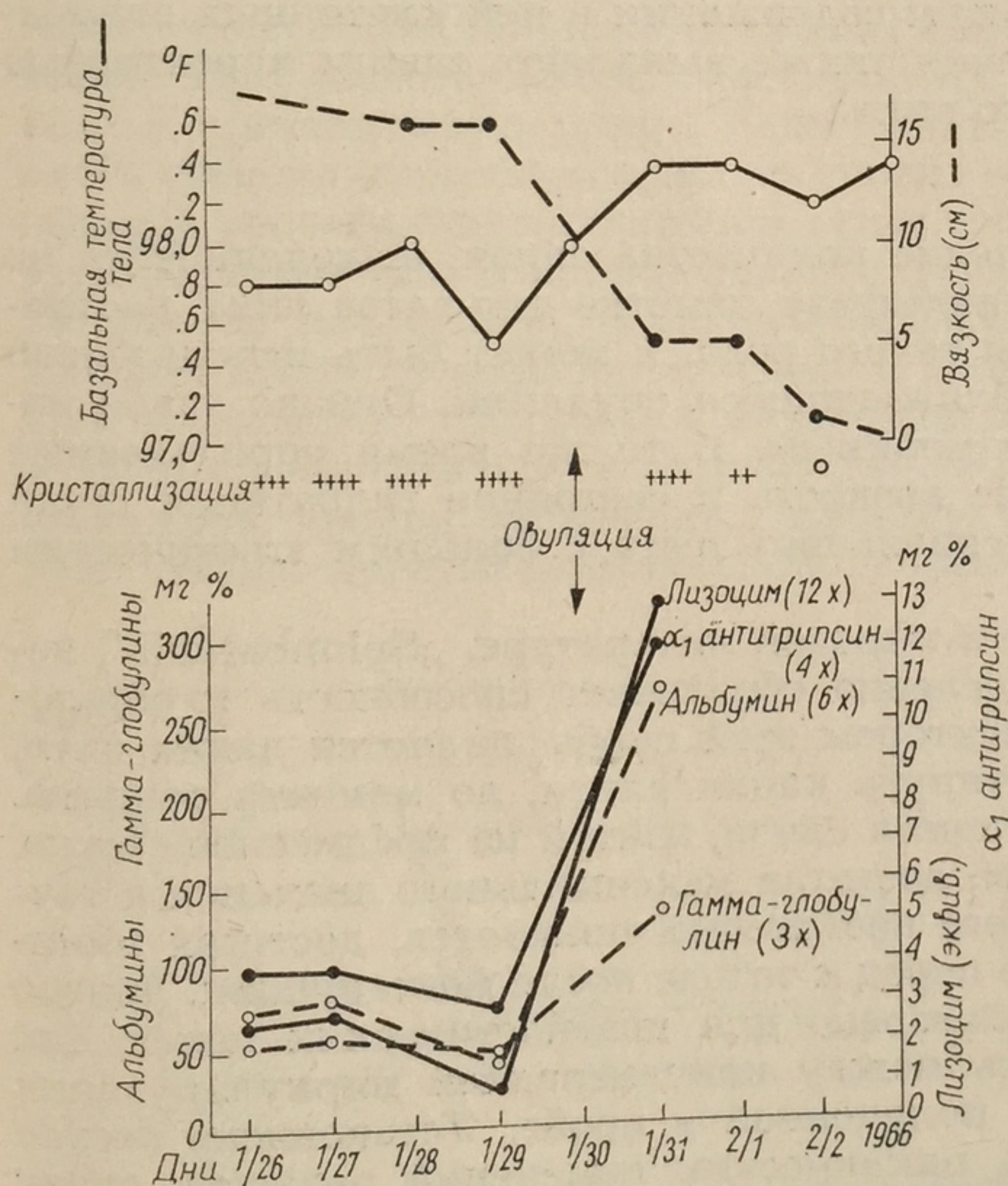


Рис. 28. Предовуляционные и постовуляционные изменения содержания альбумина, α_1 -антитрипсина, гамма-глобулина и мурамидазы в шеечной слизи в сопоставлении с базальной температурой (по шкале Фаренгейта), вязкостью слизи и кристаллизацией (по G. Schumacher, G. Wied: Semiquantitative microanalysis of proteins in cervical mucus. Proc. 5-th World Congr. Fertil. Steril., Stockholm, 1966, s. 719).

Количество шеечной слизи в течение полового цикла подвержено значительным колебаниям. В фолликулиновой фазе количество ее в среднем составляет 200 мг, в фазе овуляции около 400 мг, а в лютеиновой фазе — немногим более 50 мг (85). Изменения в количестве слизи и ее вязкости связаны с содержанием воды, на что обратили внимание Viergiver и Pommerenke (92). Содержание восстанавливающих веществ обнаруживает характерные циклические изменения (84), что ниже будет представлено более подробно.

Детальный характер циклических изменений, происходящих в цервикальной слизи в польской литературе представил Soszka (84). В фолликулиновой фазе слизь является прозрачной, довольно жидкой субстанцией, содержащей незначительное количество лейкоцитов. По мере приближения срока овуляции, экскреция слизи значительно возрастает, а одновременно существенно возрастает ее вязкость и прозрачность. Во II фазе полового цикла количество слизи резко уменьшается, причем она становится густой, опалесцирующей, часто сильно мутной. Микроскопически наблюдаются многочисленные клетки эпителия и лейкоциты.

Изменения, происходящие в цервикальной слизи во время менструального цикла, схематически представлены на рисунке 28. Обращает внимание корреляция температурного минимума, предшествующего подъему температуры и соответствующей ему наибольшей вязкостью, наибольшей степенью кристаллизации, а также максимальным количеством слизи при наименьшем содержании в ней клеточных элементов. Биохимические изменения также выявляют сдвиги характерные для отдельных фаз полового цикла.

1. Вязкость слизи.

Уже само по себе увеличение количества слизи, выделяющейся из влагалища в предовуляционной фазе, заметно для глаза лица, настроенного наблюдать симптомы такого рода, и может быть использовано в качестве показателя приближающейся овуляции. Однако такое наблюдение является мало измеримым. В то же время определенные свойства слизи, а именно ее вязкость и состояние гидратации стали основой для разработки специального теста с большим клиническим значением.

Название теста, принятое в мировой литературе, „Spinnbarkeit”, немецкого происхождения. Дословно обозначает способность к образованию нити. Измеримым фактором этой пробы является длина нити, в которую может быть вытянута капля слизи, до момента разрыва. Способность к растяжению капли слизи, взятой на предметное стекло, возрастает к сроку овуляции, достигая максимального значения в точке „О” (овуляция), после чего постепенно снижается, достигая минимума в дни непосредственно перед и тотчас после менструации. Данное свойство может быть использовано для диагностических целей, так как существует зависимость между концентрацией циркулирующих эстрогенов и длиной нити, полученной в пробе. Установлена тесная коррелятивная зависимость циклических изменений вязкости слизи с другими овуляционными тестами (14, 40).

2. Тест кристаллизации слизи.

Rapanicolaou (64) открыл, что взятая в период овуляции слизь, нанесенная тонким слоем на предметное стекло, после высыхания крис-

таллизуется, образуя в поле зрения микроскопа характерные картины, напоминающие листья пальмы или папоротника. Rommegerenke и Viergiver (68) выявили зависимость между кристаллизацией цервикальной слизи и уровнем эстрогенов и прогестерона в организме.

Постановка пробы очень проста: с помощью петли набирают небольшое количество слизи из канала шейки матки, переносят на предметное стекло и высушивают над пламенем. Roland (73) применил для этой цели струю воздуха, получив такой же эффект. Silló-Seidl (81) получил различный характер рисунка в зависимости от способа высушивания препарата и от места взятия слизи. Сравнивая мазки, полученные при взятии слизи из устья шейки матки и в 2—3 сантиметрах от него с использованием обоих методов фиксации, наблюдал наиболее выраженные картины на препаратах из слизи взятой в 2 см от наружного зева и при высушивании с помощью воздушной струи. По мнению автора, различный вид мазка зависит не только от способа взятия слизи или ее высушивания. Он представил целый ряд различных картин, включая прекрасные листья папоротника в серии мазков, взятых у женщины с 32-дневным ановуляторным циклом. Этот случай был богато иллюстрирован. Осталось неизвестным лишь, почему представление этого единственного случая должно доказывать неполноценность теста.

Из польских авторов Wisłocka и Welman (102) в 1957 году разработали хорошо документированный кристаллизационный тест, выявив изменчивость кристаллизации в зависимости от уровня половых гормонов. При сопоставлении параллельных исследований, цитологического и кристаллизационного, была установлена выраженная зависимость степени кристаллизации от уровня эстрогенов в том смысле, что высший уровень кристаллизации слизи соответствовал максимальному уровню эстрогенов. В период полного функционирования желтого тела авторы не наблюдали папоротникообразной кристаллизации цервикальной слизи. В виде исключения в этой фазе возникала зернистая кристаллизация, отличная от папоротниковидной. В следующей работе (100), выполненной на материале 400 женщин, Вислоцка подтвердила совпадение уровня эстрогенов и показателей, полученных с помощью трех тестов: кристаллизационного, показателя содержания гликогена

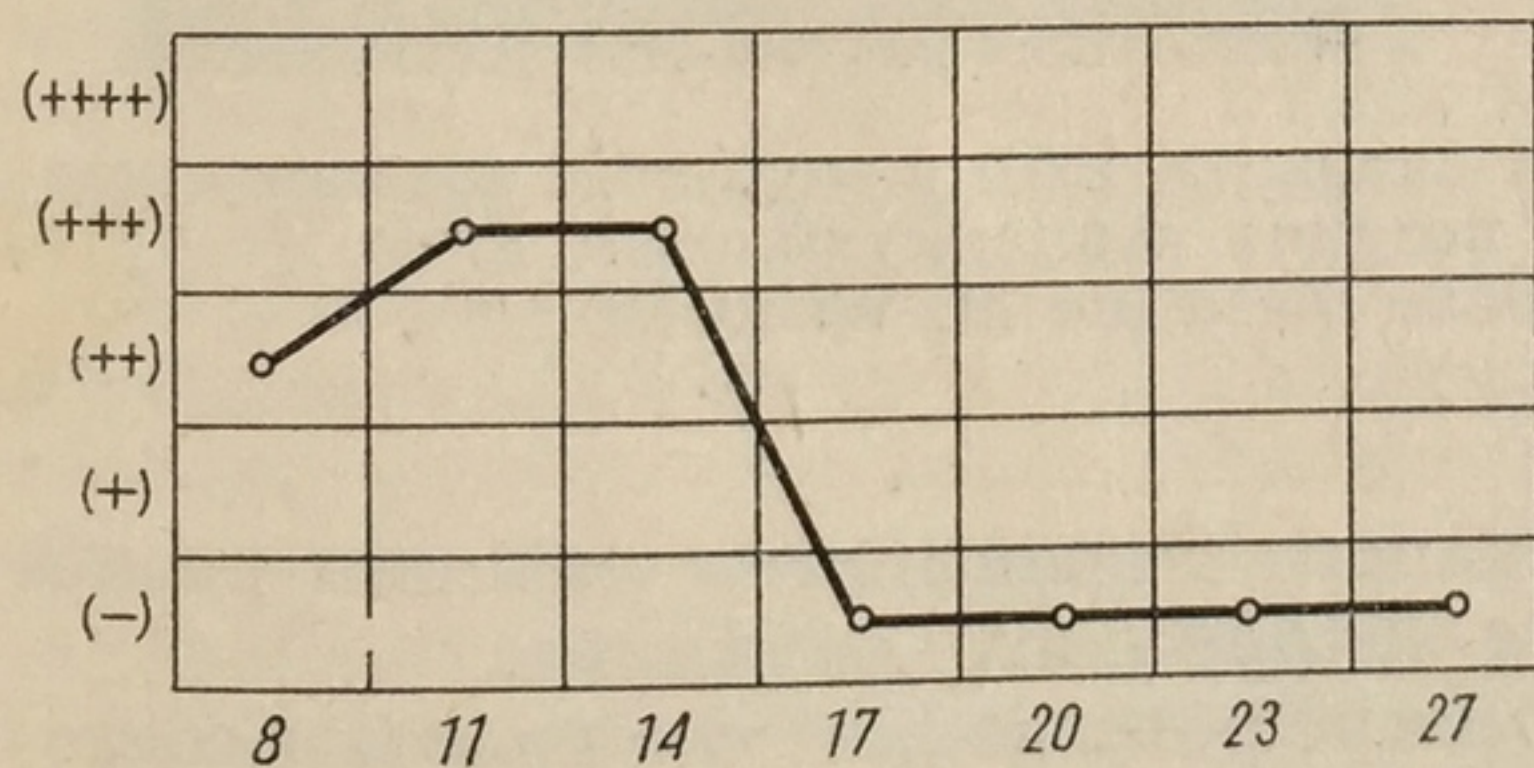


Рис. 29. Кривая кристаллизации цервикальной слизи (по М. Вислоцка, 101). Снижение от максимальных значений до нуля происходит быстро и продолжается около трех дней.

в клетках эпителия влагалища и показателя кариопикноза. Таким образом автор дополнила наблюдения, в частности, Camroz da Paz (1951), Zondek и Rozin (цит. по 101), которые отметили необыкновенно быструю и чувствительную реакцию цервикальной слизи на колебания уровня эстрогенов в организме. Zondek даже высказал мнение,

что кристаллизационный тест может заменить метод биопсии у большинства женщин.

Характер кристаллизации цервикальной слизи у плодовитых женщин с нормальным течением полового цикла представлен на рисунке 29. В отличие от кривой Zondek и Rozin, кривая, представленная Вис-

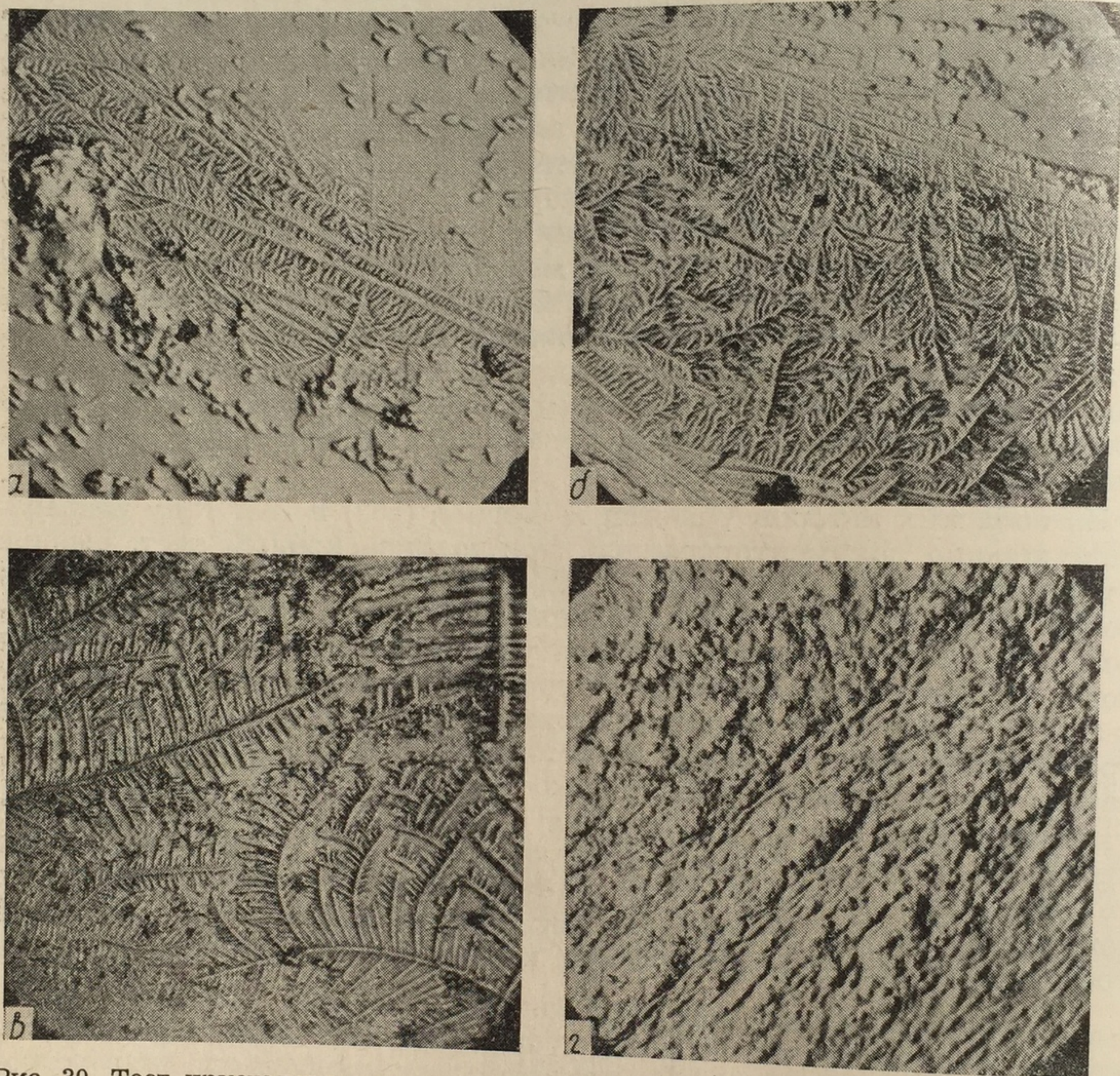


Рис. 30. Тест кристаллизации шейной слизи ($\times 125$). а — ранняя фолликулиновая фаза, кристаллизация (+) — б. поздняя фолликулиновая фаза овуляции (+++) — г. лютеиновая фаза (по М. Wisłocka, 101).

лоцкой, обнаруживает у подавляющего большинства женщин резкое снижение кристаллизации до нуля вскоре после овуляции.

Представленные на рисунке 30 микрофотографии показывают состояние теста кристаллизации в течение цикла. Несмотря на выраженно большую роль в диагностике бесплодия, чем применительных к регуляции рождаемости. Однако в трудных для оценки температурных кривых случаях, например с двумя подъемами температуры, тест кристаллизации шейной слизи может помочь в установлении срока овуляции.

3. Пробы с глюкозным реактивом.

Рост содержания глюкозы в цервикальной слизи по мере приближения срока овуляции наблюдали Rommerenke и Viergiver (66). В польской литературе колебания содержания восстанавливающих веществ в цервикальной слизи на протяжении полового цикла проследил Soszka (85), который отметил, что в фолликулиновой фазе содержание их может находиться в пределах 200—400 мг%, тогда как в лютеиновой — возрастает до 1000—1500 мг%. Столь значительный рост восстанавливающих веществ во II фазе цикла автор объясняет усиленным в это время поглощением воды, происходящим без резорбции углеводов, вследствие чего происходит сгущение гликогена в меньшем количестве слизи.

На основе этих наблюдений Birnberg и соавт. (7) использовали реактив („Test-Tape”), применяемый для выявления глюкозы в моче больных диабетом, для наблюдения за ростом содержания глюкозы в цервикальной слизи в период наибольшей плодовитости, приходящейся на точку „О” (овуляция).

Исходя из этой же предпосылки, Doyle и соавт. (24) ввели новую модификацию теста. Их реактив, содержит два фермента — глюкозооксидазу и пероксидазу. Глюкозооксидаза, содержащаяся в реактиве, которым насыщена бумага (Fertility-Tape), катализирует окисление глюкозы с образованием глюкуроновой кислоты. Перекись водорода, как побочный продукт реакции при соприкосновении с пероксидазой и окисляемым красителем изменяет цвет бумаги с розового в голубой. Изменение окраски бумажной полоски происходит в ближайшие (от 1 до 3) дни перед овуляцией и сохраняется еще несколько дней (от 1 до 4) после нее. Окрашивание бумаги в голубой цвет сверх этого времени должно было бы указывать на дополнительную овуляцию.

Во избежание ошибочной оценки в результате возможности контакта со стенкой влагалища Birnberg и соавт. вводят ватные тампоны, насыщенные реактивом, непосредственно в канал шейки матки после обнажения ее влагалищными зеркалами. Doyle и соавт. используют для этой цели специальный пластиковый аппликатор в форме шприца, что после краткого инструктажа обеспечивает выполнение теста самими заинтересованными женщинами.

Метод оперирует точными указаниями: бесплодные женщины должны иметь сношения в первый день голубой фазы, тогда как чрезмерно плодовитые могут начинать сожителство лишь через 3 дня после прекращения голубого окрашивания бумажной полоски.

Создатели теста применили его у 40 бесплодных женщин, проводя наблюдения в течение 4—12 месяцев. У 5 женщин с ановуляторными циклами результаты были отрицательными, у остальных 35 — положительными, подтвержденные биопсией эндометрия и биопсией яичника, выполненной во время лапаротомии или с помощью кульдоскопа. В интерпретации авторов, глюкозный тест более читабелен, чем график базальной температуры.

Данные Doyle и соавт. якобы подтвердил Kumakiri из Токио (24) серией исследований из 60 собственных наблюдений. Walther (94) сравнил результаты глюкозного теста, примененного в 82 циклах, с кристаллизационной пробой, получив совпадение в 88%, а с температурной кривой — в 85%. Сравнение результатов теста с цитологической картиной и биопсией слизистой в двух случаях дало полное

совпадение. В 7 случаях с положительной глюкозной пробой автор произвел лапароскопию и обнаружил свежее желтое тело или абсолютно зрелый фолликул непосредственно перед разрывом.

„Ovutest” Birnberg и соавторов в Польше проверил Okła (61). Совпадение теста с классическими методами оказалось невысоким, т.к. было отмечено лишь у 19 из 30 обследованных. Автор обратил внимание на неудобства, возникающие из-за необходимости выполнения теста врачом, что затрудняет его применение в регуляции рождаемости.

„Fertility-Tape” Doyle и соавторов также был изучен на польском материале. Sokół (83) наблюдал 42 цикла у 34 женщин, выполнявших тест самостоятельно, после соответствующего инструктажа. Образец теста был следующим: уровень глюкозы не ниже 0.1% давал голубое окрашивание, уровень, превышавший 0,25% — окрашивал полоску в темносиний цвет. Последнее явление было равнозначным овуляции.

Коррелятивные исследования, проведенные Сокул, показали, что совпадение с биопсией эндометрия и цитогормональными исследованиями влагалищных мазков было отмечено в 20 наблюдениях из 34, причем овуляторный цикл выступал в 13 наблюдениях, ановуляторный — в 7. У остальных 14 женщин результаты не совпадали, причем среди них было 13 ложноположительных и 1 — ложноотрицательный. Оказалось, что биопсия в 13 случаях выявила ановуляторный цикл, несмотря на положительную глюкозную пробу; в то же время в одном случае полностью отрицательного результата контрольные пробы с кривой базальной температуры включительно, свидетельствовали о возможности овуляции. Результаты изучения вязкости цервикальной слизи и кристаллизации ее соответствовали результатам биопсии у 25 из 34 обследованных женщин. В ходе исследования отмечены также атипичные явления: иногда после двух дней изменения окрашивания происходил однодневный перерыв, после чего проба вновь была положительной. В одном случае голубое окрашивание наблюдалось в течение всего менструального цикла. Такое явление автор, в отличие от Doyle, не объяснял дополнительной овуляцией, найдя более правильное объяснение. Оказалось, что пробы с цервикальной слизью, взятой непосредственно из канала шейки матки, почти всегда были отрицательными. В то же время реакция с секретом, взятым из заднего свода, была положительной иногда довольно долго, т.к. эпителий влагалища содержит гликоген на протяжении всего менструального цикла.

Сравнение исследований польских авторов с применением обоих тестов позволяет сделать интересные выводы. Первый из них (Ovutest) выполнял врач, второй (Fertility-Tape) — сами заинтересованные женщины. В обоих случаях результаты не были многообещающими. Вопрос еще более осложнился тем, что момент наивысшего уровня глюкозы в слизи совпадает с овуляцией (Ségnу и Sergeant, 78). Исследования польских авторов не подтвердили ни совпадения, ни точности обоих методов. Большое количество ложных положительных результатов не позволяет признать эти пробы в качестве специфического показателя овуляции. Обязательным условием применения данного теста должно быть проведение сравнения глюкозной пробы с классическими методами на протяжении трех циклов. Только в случае положительной корреляции тест может быть использован с успехом. Вообще-то не представляется, чтобы на этом вопрос был закрыт. Однако до настоящего времени не осуществились надежды, связанные с удоб-

ным и четким цветным тестом, который могли бы применять сами женщины с целью непосредственного определения периода плодovitости.

СУБЪЕКТИВНЫЕ СИМПТОМЫ ОВУЛЯЦИИ

В 1934 году С. Anderson (1) опубликовал свою точку зрения на так называемые субъективные симптомы овуляции. По мнению автора, женщина путем простого самоконтроля может отмечать симптомы, вызванные разрывом фолликула, если будет внимательно следить за ними в каждом очередном цикле. Эти симптомы быстро исчезают, т.к. процесс разрыва фолликула и выделения яйцеклетки как правило длится менее одной минуты. Несмотря на это, нервные импульсы довольно сильны, чтобы не быть замеченными женщиной, занятой обычным повседневным трудом.

Dickinson (22) собрал разнообразные симптомы, сопутствующие овуляции, как объективные, так и субъективные. Пальпаторно установил изменения в детородных органах во время овуляции. Большое значение он придавал виду цервикальной слизи и ощущению „овуляционной боли”. Smulders и Holt (82) предприняли дальнейшие исследования относительно пригодности наблюдений самих, соответственно проинструктированных женщин, и установили, что частота диагностирования отдельных симптомов существенно возрастает по мере обращения на них внимания. Понятие „овуляционный синдром” связано с именем Holt (42), который собрал отдельные симптомы, описанные предшественниками, разделил на репрезентативном материале частоту их появления и обработал с точки зрения пригодности их для метода регуляции рождаемости, основанной на учете цикличности периодов плодovitости и бесплодия в сексуальном сожителъстве.

Интерес к субъективным симптомам овуляции возрос в последние годы в связи с попыткой осуществить планирование пола, предпринятой Kleegman (46). Автор обратилась к трудам своего учителя Dickinson, который еще в начале научной карьеры заинтересовал ее проблемой овуляционной боли и подчеркивал важное значение субъективных признаков, сопутствующих овуляции, распознаваемых самими женщинами, равно как и тех, которые доступны врачебному наблюдению. Несмотря на то, что между тем было предложено много тестов, таких как биопсия, гистологические, биохимические и т.п., субъективные симптомы имеют исключительную ценность, т.к. инструктированные женщины лучше всего сами интерпретируют явления в период овуляции.

1. Изучение цервикальной слизи.

Характерные изменения в шеечной слизи, а именно: слизетечение, вязкость, кристаллизация и выявление увеличения содержания восстанавливающих веществ в слизи, доступны врачебному наблюдению. Следовательно, их можно отнести к объективным симптомам. Однако эти изменения может также с успехом наблюдать сама заинтересованная женщина (рис. 31). Более того, ее систематические наблюдения и определенный опыт в оценке незаменимы, а сознание значения этих наблюдений для нее самой защищает перед неточностью наблюдения. Слизь забирают в положении лежа или на корточках стеклянной пипеткой с надетой грушей. Затем полученную слизь переносят на пред-

метное стекло. С помощью пинцета проводят пробу, определяя длину образующейся нити.

Овуляторное слизетечение представлено на рис. 32 А. Уже за 2—3 дня перед овуляцией наблюдается усиленное истечение жидкой прозрачной слизи, имеющей вид сырого яичного белка. Holt (43) обращает

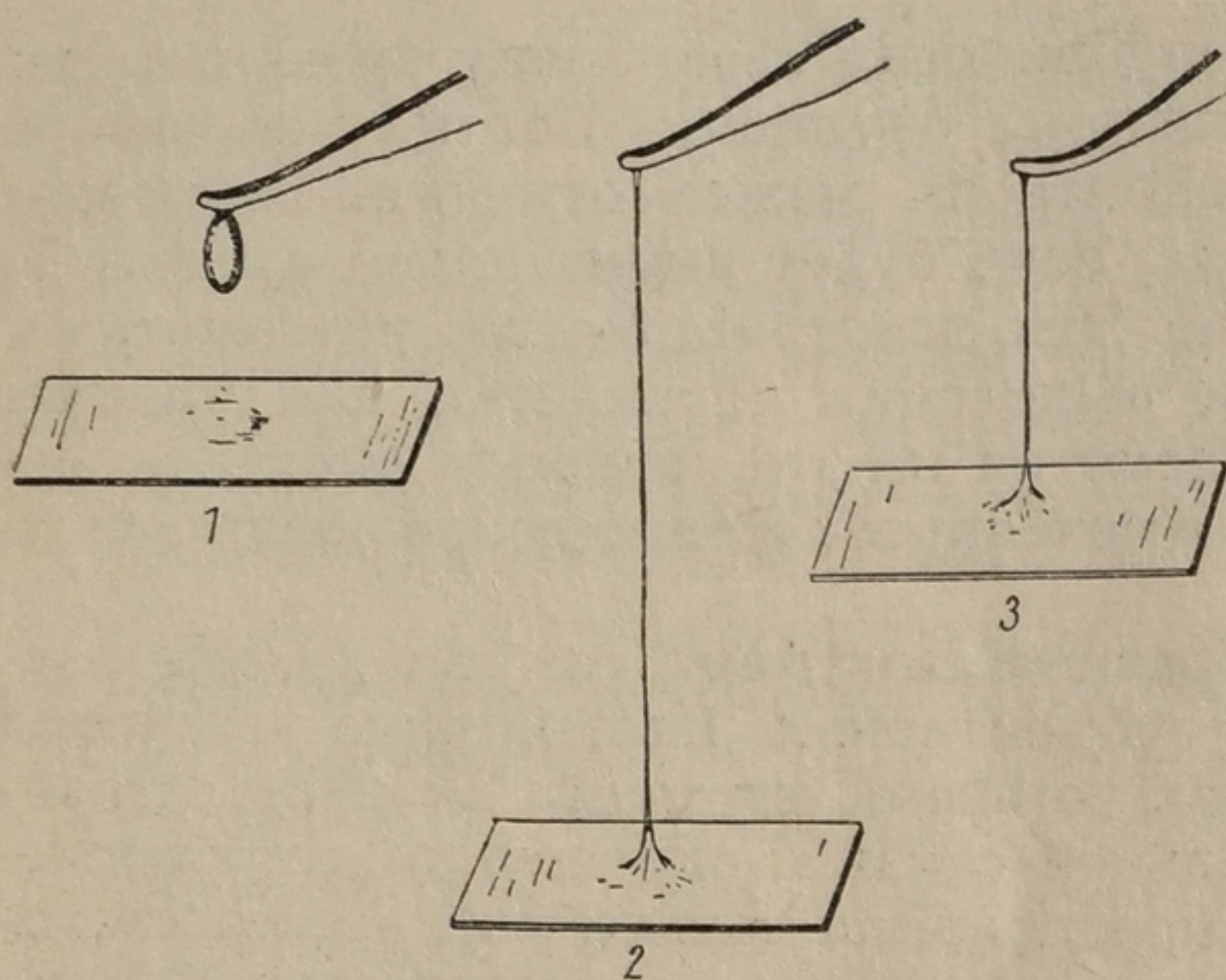


Рис. 31. Самостоятельно проводимый тест на вязкость слизи („selfstretch test”), аналогичный тесту выполняемому врачом („Spinnbarkeit”). В связи с тем, что женщина засасывает слизь грушей одновременно с шеечным секретом и влагалищным содержимым, высота нити слизи составляет треть высоты (3), получаемой в тесте, производимом врачом (2), который отбирает слизь непосредственно из шейки матки (по S. Kleegman, 47).

внимание на исключительное постоянство этого симптома. Иногда слизь можно заметить в виде клочков или нитей, оседающих на половых органах.

2. Овуляторная боль.

У определенного числа женщин во время овуляции возникают различной локализации болезненные ощущения в области малого таза. Они были определены в качестве „овуляторной боли” (Mittelschmerz, Intermenstrualkolik, intermenstrual pain, crise intermenstruelle, dysmenorrhoea intermenstrualis). По мнению многих авторов, это один из ценнейших симптомов и тестов овуляции (22, 47). Надежной проверкой ценности симптома стала роль, которую он играет в планировании пола, когда необходимым условием успеха является сношение (или искусственное оплодотворение) в точно установленный срок относительно точки „О” (47).

Причина „боли” точно еще не установлена. Можно предполагать, что сутью этого феномена является рефлекс брюшины в месте разрыва фолликула. Легко представить что появление или отсутствие этого симптома связано с локализацией зрелого фолликула: выпячивается ли он в направлении свободной брюшной полости, или же располагается вблизи брыжейки. Во всяком случае эта боль связана с функцией яичников, поскольку удаление последних снимает феномен, а пальпаторное сжатие во время гинекологического обследования вызывает его усиление (22, 62, 90).

Van de Velde (90) дал очень вдумчивое и точное описание симптома. Автор характеризует его как выраженную боль, временами типа ко-

лики, появляющуюся у регулярно менструирующих женщин между 10 и 12 днем после начала менструации. Эта боль сохраняется в течение 12—24 часов, после чего исчезает, чаще всего внезапно. Ей может предшествовать тупое побаливание с чувством напряжения, причем эти ощущения возникают уже после прекращения менструации и постепенно усиливаются, чтобы внезапно превратиться в типичную острую овуляционную боль. Симптом регулярно выступает в очередных циклах, но характер ощущений может изменяться. Овуляционная боль иногда заставляет женщину слезь. Van de Velde остро протестовал против тенденций называть это недомогание „женским неврозом”.

Согласно Kleegman (47), овуляционная боль явно выступает лишь у 15% женщин. Еще 10% женщин чувствует эту боль кратковременно и ощущает слабо выражено. После соответствующего инструктажа количество женщин, которые могут пользоваться этим симптомом,

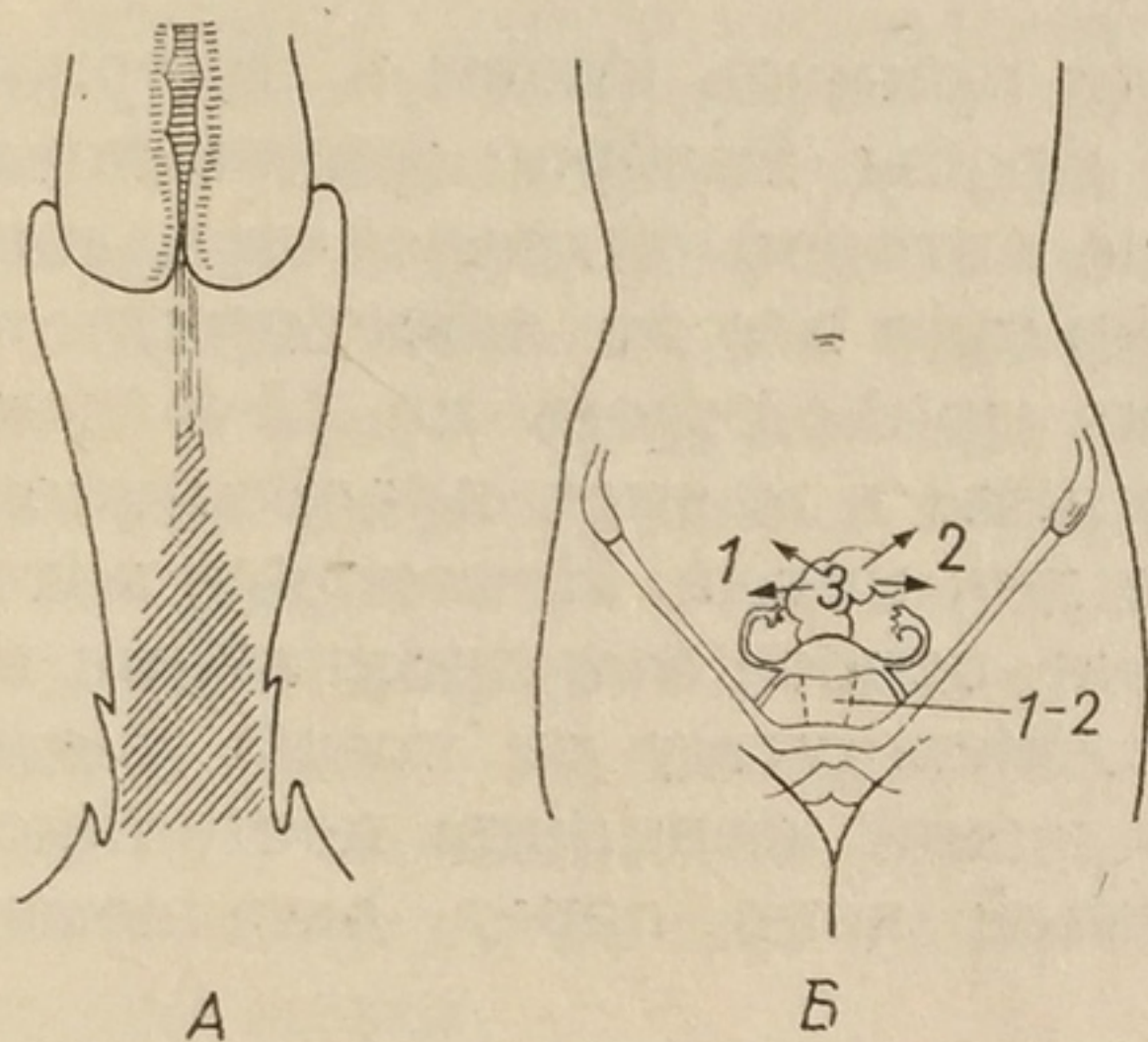


Рис. 32. Субъективные симптомы овуляции. А. Овуляционное слизетечение: увеличенное истечение жидкой беловатой слизи в виде сырого яичного белка. Б. Локализация „овуляционной боли”, цифрами обозначена последовательность локализации: гипогастральная область, прямая кишка, вздутый толстый кишечник (по S. Kleegman, 47).

или сильным. Продолжительность и интенсивность ощущений может изменяться в очередных циклах. Некоторые женщины ощущают боль регулярно в течение каждого цикла, у других боль может возникать попеременно или же периодически исчезать на месяцы, годы и вновь появляться. Часто этот симптом бывает известен в семье и диагностируется матерью у дочери.

Почти каждый гинеколог встречал в своей практике пациентку, которая жаловалась на боли, принимаемые за явление патологическое. Лично мне пришлось однажды даже быть тем вторым врачом, к которому больная обратилась, поскольку первый врач не помог ей. В прежние годы, пока врачи не были знакомы с этой болью, было удалено множество „невинных” червеобразных отростков, особенно потому, что боль чаще всего, а иногда постоянно ощущается с правой стороны (рис. 32 Б). У некоторых женщин боль появляется попеременно в правом или левом нижнем квадранте. Если боль сильная, она обычно иррадирует в область прямой кишки и надлоновую зону. Нередко возникают ощущения, напоминающие распираание газами.

возрастает, по наблюдениям автора, до 36,9%. Многие женщины не связывают ощущения боли с процессом овуляции и считают ее выражением недомогания, связанным со вздутием кишечника. Течение ощущений в описании автора следующее. Вначале обычно появляется тупая боль, у некоторых женщин лишь за несколько часов, у других уже за 1—2 дня перед овуляцией. Во время овуляции происходит внезапное усиление ощущения, максимальная интенсивность которого сохраняется от получаса до нескольких часов, после чего недомогание полностью исчезает или же продолжает сохраняться как тупая боль в течение 24—36 часов. Максимальное развитие боли может быть умеренным

Kleegman (47) описала вспомогательную „пробу отражения” („Bounce test”), дающую возможность вызвать боль энергичной посадкой на твердый стул или даже унитаза. Эта боль может быть вызвана в определенной части случаев. Тогда, безусловно, следует обратить внимание на одновременное развитие других симптомов овуляции, а также локализацию и характерные черты ощущаемой боли.

3. Овуляционное кровотечение.

Данный признак регулярно наблюдается у обезьян (39). В европейских странах этот феномен хорошо известен женщинам, о чем свидетельствуют народные названия „малая” или „ложная” менструация в отличие от „большой” или „настоящей”. Wharton и Henriksen (95) высказали мнение, что регулярное микроскопическое изучение мазков влагалищного содержимого указывает на постоянство этого признака, не всегда различимого макроскопически.

Bromberg и Bergovici (10) обнаруживали примесь крови в содержимом влагалища с помощью бензидиновой пробы. Разброс сроков появления этого „кровотечения” на материале авторов оказался довольно значительным: от 10 до 21 дня цикла, сохраняя все же зависимость от продолжительности цикла. В среднем же приходилось на 15-й день цикла. Папаниколау (61) находил эритроциты в мазках влагалищного содержимого, начиная с 7-го дня до 17-го дня цикла. Некоторые авторы провели более тщательные наблюдения, относя эти проявления не к очередному дню цикла, а ко дню, рассчитанному от конца цикла назад. Таким способом Evans отметил у одной женщины постоянное появление примеси крови в определенный день перед ожидаемой менструацией.

Овуляционное кровотечение подробно описал Holt (42). В фазе овуляции в ближайшие к точке „О” дни наблюдается незначительная примесь крови во влагалищном секрете, окрашивающая выделения в розовый, иногда в светлорозовый и даже в бурый цвет. Продолжается оно кратковременно, никогда не бывает обильным и, что важнее всего, через 12—16 дней после него начинается нормальное месячное кровотечение. Наблюдают его у меньшей части женщин, но процент их возрастает по мере заинтересованности комплексом всех симптомов, относящихся к самоконтролю.

Причиной межменструального кровотечения является рост концентрации эстрогенов в циркулирующей крови в фазе овуляции, что в свою очередь ведет к гиперемии слизистой оболочки матки и пролиферации эритроцитов в полость матки. Это явление может быть вызвано экспериментально у кастрированных животных после введения больших доз эстрогенов (39).

Описанный симптом играет вспомогательную роль в диагностике периодов плодовитости и бесплодия, особенно наблюдаемый в связи с другими критериями овуляции, например, базальной температурой. Межменструальное кровотечение бывало однако причиной принципиальных недоразумений в случаях идентификации овуляционного и менструального кровотечений. Так как первое возникает в период наибольшей плодовитости, не трудно понять, откуда взялись ошибочные представления, будто женщина исключительно плодотворна в период близкий к менструации. На этого рода явления обратил внимание Williams (99), опубликовавший описание случая беременности во время такого обильного овуляционного кровотечения.

*

*

*

Описывая субъективные симптомы овуляции, хотелось бы вспомнить о визите, который 14 лет назад нанесла мне одна супружеская пара, заявив, что на протяжении 20-летней супружеской жизни они имеют трех детей, исключительно планированных. Срок овуляции, распознававшийся самой женщиной с точностью до нескольких часов, выражался появлением чувства углубленного дыхания. Чувство это было вполне выраженным и неизменно повторялось в каждом цикле на стыке фаз. Несмотря на то, что этот симптом вызвал у меня большой интерес, пришлось отказаться от проведения исследований из-за невозможности применения метода, дающего возможность объективного обнаружения, вероятно, слишком тонких изменений дыхания. Запомнилась только уверенность, с какой супруги представили свои ценные для них наблюдения и их глубокое разочарование по поводу моего отказа от научной разработки теста, соавторами которого они хотели быть. Исследования последних лет, кажется, подтверждают это наблюдение, приписывая прогестерону влияние на изменение легочной вентиляции, поэтому в данном наблюдении можно лишь предположить влияние повышения уровня 17α — гидроксипрогестерона.

Опубликованы многочисленные сообщения на тему оплодотворения в результате единственного сношения в заранее определенный, запланированный день цикла, или в результате искусственного осеменения. Rock (70) представил небольшую серию из 6 досконально документированных наблюдений, в которых срок оплодотворения был установлен на основе очень тщательного анамнеза. Rommerenke (67) обобщил 134 случая оплодотворения в результате естественного полового акта, а Haman (35) — идентичное число случаев искусственного осеменения. Farris (27) опубликовал детальное описание 150 наблюдений разработанных, правда, не так старательно, как это сделал Rock в своей небольшой серии.

Несколько лет назад Kleegman (47) описала клинические исследования, проведенные за 40 предшествующих ее сообщению лет, касавшиеся критериев определения сроков овуляции. На основе этих данных автор проанализировала результаты планирования пола детей, зачатых в результате однократного сношения или путем осеменения. Оказалось, что в случае введения семени за 2—24 часа перед овуляцией, дети зачатые при таком сношении (или осеменении) в 77,6% были мужского пола. Зачатые раньше в результате сношения за 36 или более часов перед овуляцией — в 73,1% наблюдений были девочками. Также девочками оказались все 12 детей, зачатых при сношении (или путем осеменения) через 2—8 часов после овуляции.

Анализируя эти данные можно, безусловно, концентрировать внимание на проблеме планирования пола детей. Соответствующие исследования на животных ранее проводил Farris (26). Однако с темой настоящей книги связано прежде всего точное установление критериев овуляции, являющееся условием успехов Kleegman. Что интереснее всего, в подготовленных таким образом оплодотворениях наибольшую роль играли субъективные критерии овуляции, основанные на самонаблюдении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Anderson C. W.: Teaching the patient to observe the symptoms of ovulation. Colorado Med. 1934, 31, 344. — 2. Allen E., Doisy E. A.: The induction of a sexually mature condition in nature females by the injection of the ovarian follicular hormone. Amer. J. Physiol. 1924, 69, 577. — 3. Austin C. R.: Fertilization Englewood Cliffs. New

Jersey 1965. — 4. Bartelmez G. W., Corner G. W., Hartman C. G.: Cyclic changes in the endometrium of the rhesus monkey (*Macaca mulatta*). *Contrib. Embryol.* 1951, 34, 99. — 5. Barton M., Wiesner B. P.: Walking temperature in relation to female fecundity. *Lancet* 1945, II, 663. — 6. Behrman S. J.: Detection of ovulation. *Postgrad. Med.* 1960, 27, 12. — 7. Birnberg C. H., Kurzrock R., Laufer A.: Simple test for determining ovulation time. *JAMA* 1958, 166, 1174. — 8. Bischoff Th. L. W.: Beiträge zur Lehre von der Menstruation und Befruchtung. *Henle und Pflüger's Z. f. rat. Med.* 1843, 4, 129 (cyt. wg 39). — 9. Borst L. B.: Natality and the blackout. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 1968, 101, 422. — 10. Bromberg Y. M., Bercovici B.: Occult intermenstrual bleeding about the time of ovulation. *Fertil. Steril.* 1956, 7, 71.

11. Brown J. B.: Estrogen excretion in normal and abnormal menstrual cycles. W: *Recent Progress in the Endocrinology of Reproduction*, W. Lloyd (red.). Academic Press, Inc. New York 1959. — 12. Cappelman C. F. N.: Fakultative Sterilität ohne Verletzung der Sittengesetze, Aachen 1896 цит. по 39 и *Pastoral Medizin*, Paderborn 1923. — 13. Carenza L., Pala A.: Zachowanie się gonadotropin przysadkowych FSH i LH w moczu kobiet w przebiegu cyklu prawidłowego, w okresie menopauzy, w pierwotnym braku miesiączki oraz po podawaniu małych dawek esto-progestagenów. *Pam. XVIII Naukowego Zjazdu PTG*, Białystok 1971, s. 517. — 14. Clift A. F., Glover F. A., Scott-Blair G. W.: Rheology of human cervical secretions. Effects of menstrual cycle and pregnancy, *Lancet* 1950, I, 1154. — 15. Cohen M. R., Hankin H.: Detecting ovulation. *Fertil. Steril.* 1960, 61, 497. — 16. Cohen M. R., Stein I. F.: Sperm survival at estimated ovulation time. Comparative studies in morphology. *J. Urol.* 1951, 65, 461. — 17. Cohen M. R., Stein I. F., Kaye B. M.: Spinnbarkeit: A characteristic of cervical mucus. Significance of ovulation time. *Fertil. Steril.* 1952, 3, 201. — 18. Crosignani P. G.: Metodo in fase solida per FSH e LH. *Atti del Convegno su metodi radioimmunologici in endocrinologia*. Milano 18—19 maggio 1971, s. 113. — 19. Csapo A. I.: The molecular basis of myometrial function and its disorders. *Int. Congr. on Gynec. Obstet.*, Genewa 1954. — 20. Decker A.: Culdoscopy observations on the tuboovarian mechanisms of ovum reception. *Fertil. Steril.* 1951, 2, 253.

21. Dickinson R. L.: The „safe period” as a birth control measure. A study and evaluation of available data. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 1927, 14, 718. — 22. Dickinson R. L.: The technique of timing ovulation by palpable changes in ovary, tube and uterus. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 1937, 33, 1027. — 23. Doyle J. B.: Exploratory culdotomy for observation of tubo-ovarian physiology at ovulation time. *Fertil. Steril.* 1951, 2, 475. — 24. Doyle J. B., Ewers F. J., Sapit D.: The new fertility testing tape. *JAMA* 1960, 172, 1744. — 25. Evans H. M.: цит. по Hartman — 26. Farris E. J.: Prediction of the day of human ovulation by the rat test. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 1948, 56, 347. — 27. Farnis E. J.: Human ovulation and fertility. Philadelphia 1956. — 28. Ferrin J.: *Gynec. a. Obstet.* 1948, 58, 4716 (цит. по 16). — 29. Fraenkel L.: *Die Empfängnisverhütung. Biologische Grundlagen, Technik und Ondikationen. Für Ärzte bearbeitet.* Stuttgart 1932. — 30. Fraenkel L.: *Das zeitliche Verhalten von Ovulation und Menstruation.* Zbl. Gynäk. 1911, 35, 1491.

31. Fukushima M., Stevens V. C., Gantt C. L., Vorys N.: Urinary FSR and LH-excretion during the normal cycle. *J. Clin. Endocr.* 1964, 24, 205. — 32. Garcia C. R.: Detection and diagnosis ovulation. W: *Ovulation*, L. Mastroianni (red.). Clin. Obstet. Gynec. 1967, 10, 380. — 33. Garcia C. R., Rock J.: *Ovulation. W: Essentials of human reproduction*, J. T. Velardo (red.), Oxford, New York 1958, s. 33—44. — 34. Haller J.: *Ovulationshemmung durch Hormone. I. Kapitel: Die Ovulation*, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1965. — 35. Haman J. O.: Results in artificial insemination. *Trans. W. Sec. Amer. Urol.* 1954, 20, 38. — 36. Hartman C. G.: Studies in the reproduction of the monkey, with special reference to menstruation and pregnancy. *Contrib. to Embryol.* 1932, 23, 1—161. — 37. Hartman C. G.: Time of ovulation in women. *Baltimore 1936.* — 38. Hartman C. G.: How variable is the functional life of human corpus luteum menstruations. *World Obstet. Gynec.* 1955, 7, 323. — 39. Hartman C. G., Linn R. A., Jackson M. H.: Certain characteristics of cervical mucus in relation to the menstrual cycle. *J. Reprod. Fertil.* 1960, 1, 157.

41. Hitchman F., Adler L.: *Der Bau der Uterusschleimhaut des geschlechtsreifen Weibs, mit besonderer Berücksichtigung der Menstruation.* Mschr. Geburtsh. Gynäk. 1908, 27, 1. — 42. Holt I. G. H.: *Het Getij. Utrecht-Nijmegen* 1957. *Перевод с голландского*, Warszawa 1958. — 43. Holt I. G. H.: *Geburtenregelung auf biologischem Wege.* Wien 1959. — 44. Itagaki M.: The influence of corpus luteum extracts upon plain muscle, especially that of the uterus. *Quart. J. Physiol.* 1917, 11, 1. — 45. Joël Ch.: *Studien am menschlichen Sperma*, Bazyleja 1942. — 46. Kleegman S. J.: *Diagnosis and treatment of infertility in women.* Med. Clin. N. Amer. 1951, 35, 817. — 47. Kleegman S. J.: Can sex be planned by the physician? *Proceedings of the firth World*

Congress on Fertility and Sterility. Stockholm 1966, s. 1185. — 48. Knaus H.: Eine neue Methode zur Bestimmung des Ovulationstermins. Zbl. Gynäk. 1929, 54, 193. — 49. Knaus H.: Die Physiologie der Zeugung des Menschen. Wien-Düsseldorf 1950. — 50. Kumakiry S.: Doniesienie osobiste (цит. по 23).

51. Lloyd C. W.: Central nervous system control of reproduction function. Advances in planned parenthood. Int. Congr. Serie nr 138. Excerpta Medica Foundation Offices 1967. — 52. Merkel F. W.: Eiablage bei gekäfigten Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*) unter natürlichen und künstlichen Lichtverhältnissen. Vogelwarte 1961, 21, 156. — 53. Mastroianni L.: Diagnosis and timing of ovulation. Clin. Obstet. Gynec. 1959, 2, 797. — 54. Nicholson R.: Vitality of spermatozoa in the endocervical canal. Fertil. Steril. 1965, 16, 58. — 55. Noyes R. W., Haman J. O.: Accuracy of endometrial dating. Correlation of endometrial dating with basal body temperature and menses. Fertil. Steril. 1953, 4, 504. — 56. Noyes R. W., Hertig A. T., Rock J.: Dating the endometrial biopsy. Fertil. and Steril. 1950, 1, 3. — 57. Odell W. D., Ross G. T., Rayford P. L.: Radioimmunoassay for human luteinising hormone. Metabolism 1966, 15, 287. — 58. Ogino K.: Ovulationstermin und Konzeptionstermin. Zbl. Gynäk. 1930, 54, 464. — 59. Ogino K.: Über den Konzeptionstermin des Weibs und seine Anwendung in der Praxis. Zbl. Gynäk. 1932, 56, 721. — 60. Ogino K.: Ovulation in women and interpretation of the basal body temperature (japanese). World of Obstet. Gynec. 1957, 9, 734.

61. Okla J.: Badania nad określeniem terminu jajczkowania z pomocą „Ovotestu”. Gin. Pol. 1963, 34, 381. — 62. Olshausen.: Krankheiten der Ovarien (цит. по 39). — 63. Palmer A.: Basal body temperature in disorders of ovarian function and pregnancy. Surg. Gynec. Obstet. 1942, 75, 768. — 64. Papanicolaou G. N.: The sexual cycle in the human female as revealed by vaginal smears. Amer. J. Anat. 1933, 52 (suppl.), 519. — 65. Pflüger E.: Über die Bedeutung und Ursache der Menstruation. Untersuch. Physiol. Laboratorium in Bonn, 1865, s. 53 (цит. по 39). — 66. Pommerenke W. T., Viergiver E.: Relationship between cervical mucus and basal temperature cycles. Amer. J. Obstet. Gynec. 1947, 54, 676. — 67. Pommerenke W. T.: Phenomena correlated with ovulation as guides to the appraisal, of the so-called safe period. J. Obstet. Gynec. Brit. Emp. 1953, 60, 519. — 68. Pommerenke W. T., Viergiver E.: The effect of the administration of estrogens upon the production of cervical mucus in castrated women. J. Clin. Endocr. 1946, 6, 99. — 69. Rauscher H., Ulm R., цит. по Rauscher H.: Die Ovulation (Morphologie). Arch. Gynäk. 1965, 202, 121. — 70. Rock J.: Physiology of human conception. New Engl. J. Med. 1949, 240, 804.

71. Rock J., Matson D. D.: Amer. J. Obstet. Gynec. 1939, цит. по 39. — 72. Rock J., Hertig A. T.: Information regarding the time of human ovulation derived from a study of 3 unfertilised and 11 fertilised ova. Amer. J. Obstet. Gynec. 1944, 47, 343. — 73. Roland M.: A simple test for the determination of ovulation estrogen activity, and early pregnancy using the cervical mucus secretion. Amer. J. Obstet. Gynec. 1952, 63, 81. — 74. Rubenstein B. B., Straus H., Lazarus L. E., Hankin H.: Sperm survival in women. Motile sperm in the fundus and tubes of surgical cases. Fertil. Steril. 1951, 2, 15. — 75. Ruge C.: Über Ovulation, Corpus Luteum und Menstruation. Arch. Gynäk. 1913, 100, 20. — 76. Salin M., Latour J. P. A.: Test for the rapid diagnosis of secretory endometrium. Fertil. Steril. 1944, 5, 44. — 77. Schröder R.: Über die zeitlichen Beziehungen der Ovulation und Menstruation. Arch. Gynäk. 1914, 101, 1. — 78. Ségny P., Sergeant S.: Recherche d'un test valable d'ovulation. Gyn. Obstet. 1959, 58, 518. — 79. Shorr E.: Single differential stain. Science 1941, 91, 545. — 80. Siegel P. W.: Zur willkürlichen/Geschlechtsbestimmung. München Med. Wschr. 1916, 63, 1787.

81. Silló-Seidl Gd.: Kritik der Ovulationsteste. Zbl. Gyn. 1961, 47, 1898. — 82. Smulder J., Holt J. G. H.: Periodieke Onthouding in het Huwelijk. Utrecht-Nijmegen 1954. — 83. Sokół H.: Ocena wartości nowego odczynnika określającego okres płodny („Fertility-Tape”). Pol. Tyg. Lek. 1965, 20, 1114. — 84. Soszka S.: Biochemiczny test („Fertility-Tape”). Pol. Tyg. Lek. 1965, 20, 1114. — 85. Soszka S., Petrusiewicz Wł.: cyklu płciowego kobiety. Endokr. Pol. 1952, 3, 368. — 86. Speck G.: Determination of the time of ovulation. Obstet. Gynec. Surv. 1950. — 87. Stieve H.: Der Halsteil der menschlichen Gebärmutter, sein Bau und seine Aufgaben während der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes, Leipzig 1927. — 88. Stieve H.: Einfluss des Nervensystems auf Bau und Tätigkeit der weiblichen Geschlechtsorgane des Menschen. Stuttgart 1952, s. 85. — 89. Świerczyńska Z., Samochowiec E.: Metoda serologicznego wykrywania gonadotropiny kosmówkowej w moczu w zastosowaniu do rozpoznawania ciąży. Pol. Tyg. Lek. 1960, 15, 1217. — 90. Van de Velde T. H.: Über den Zusammenhang zwischen Ovarialfunktion, Wellenbewegung und Menstrualblutung und über die Entstehung des sogenannten Mittelschmerzes, F. Bohn, Haarlem 1905, s. 39.

91. Van der Molen H. J., Groen D.: Determination of progesterone in human

- peripheral blood using gas-liquid chromatography with electron capture detection. J. Clin. Endocr. 1965, 25, 1625. — 92. *Viergiver E., Pommerenke W. T.*: Measurement of the cyclic variations in the quantity of cervical mucus and its correlation with basal temperature. Amer. J. Obstet. Gynec. 1944, 48, 321. — 93. *Wallach E. E.*: Endocrinology of ovulation. W: L. Mastroianni (red.), Ovulation. Clin. Obstet. Gynec. 1967, 10, 368. — 94. *Walther C.*: Rozprawa przedstawiona na posiedzeniu Tow. Ginek. w Monterey, Meksyk. 14 X 1960. — 95. *Wharton L. R., Henriksen E.*: Studies in ovulation. The operative observations ni periodic intermenstrual pain. JAMA 1936, 107, 1424. — 96. *Wnitaker W. L.*: Some effects of artificial illumination on reproduction in the White-footed Mouse. *Peromyscus Leucopus Noveboracensis*. J. expl. Zool. 1940, 83, 33. — 97. WHO Scientific Group: Biologie de la régulation des naissances par la continence périodique. Techn. Rep. Ser. 1967, 360. — 98. *Wide L., Roos P., Gemsell C.*: Immunological determination of human pituitary luteinising hormone (LH). Acta endocr. (Koh) 1961, 37, 445. — 99. *Williams W. W.*: Sterility. The diagnosis survey of the infertile couple. Autor's Press. Springfield, Mass., 1953. — 100. *Wisłocka M.*: Przydatność zestawienia znanych metod diagnostycznych dla oceny czynności jajników kobiety. Gin. Pol. 1958, 29, 465.
101. *Wisłocka M.*: Ocena wartości diagnostycznej testów określających czynność jajników u kobiet z małżeństw niepłodnych (praca na stopień doktora med.). Wrocław 1969. — 102. *Wisłocka M., Welman R.*: Badania nad testem krystalizacyjnym śluzu szyjkowego. Gin. Pol. 1957, 28, 339. — 103. *Wolf A.*: Immunological determination of human follicle stimulating hormone. Nature (Lond.) 1966, 21, 942. — 104. *Zange-meister W.*: Arch. Gynäk. 1917, 107, 405 (цит. по 88).

ВВЕДЕ

Минул
цикли
Однак
туры
вать з
с Нар
зальн
Palme
предп
термор
гестер
доказа
Такое
как э
прогес
вызыв
Уста
цию,
ствие
в ран
обход
карств
В Е
разраб
нению
теста
Geller
Rötzer
назва
зиции
В по
что по

Глава V

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ТЕСТ

Страх огромного человека перед слиянием маленьких гамет, неспособных владеть собой, отражает печальную иронию к словам М. Горького: „Человек — это звучит гордо!”

ВВЕДЕНИЕ

Минуло свыше 150 лет со времени первых наблюдений относительно циклических колебаний температуры тела. Их продолжил Squire (50). Однако лишь Van de Velde (57) связал измерение базальной температуры тела с овуляцией и влиянием желтого тела. Попытки использовать эти наблюдения для целей регуляции рождаемости связаны с Harvey и Croquett (26). На диагностическую ценность графика базальной температуры применительно к овуляции обратили внимание Palmer и Devillers (38). Авторы одновременно попытались описать предполагаемый механизм действия эстрогенов и прогестерона на центр терморегуляции. Дальнейшие наблюдения, касающиеся действия прогестерона, провели Barton и Wiesner (4). Более поздние исследования доказали, что термогенное действие для прогестерона не специфично. Такое же влияние оказывают и другие естественные стероиды, такие как этиохоланон и прогнанолон, а также некоторые синтетические прогестагены (28). В то же время введение эстрогенов и андрогенов не вызывает температурной реакции (44).

Установлено, что салицилаты могут снижать температурную реакцию, вызванную секрецией прогестерона (44). Депрессивное воздействие на температуру оказывают также барбитураты, причем даже в ранние сроки беременности (34). Эти наблюдения обуславливают необходимость регистрации на температурных графиках приема лекарств.

В Европе практическое применение температурного теста первым разработал Ferin (21). Среди множества авторов, причастных к уточнению метода регуляции рождаемости с помощью температурного теста и расширению сферы его применения, следует выделить: Döring, Geller, Holt, Kramarek, Marshall, Palmer, Rauscher, Rendu, Rodriguez, Rötzer, Sigler, Šipr. Благодаря им и многим другим, которые здесь не названы, метод получил мощную научную базу и определенные позиции в сложной проблеме регуляции рождаемости.

В польской литературе помимо обширной обзорной статьи (49), пока что появилась одна оригинальная работа, опубликованная, к сожалению,

нию, с большим опозданием к моменту ее выполнения (7), а также небольшое сообщение в журнале *Endokrynologia Polska* (23). На основании персональных сообщений (32) считаю, что обширный материал, разработанный в Польше, прекрасно документированный и обладающий большой статистической ценностью, вскоре обогатит отечественную медицинскую литературу.

ОБЩАЯ СЕМИОТИКА ТЕМПЕРАТУРНОЙ КРИВОЙ

ДВУХФАЗНАЯ КРИВАЯ

Типичная температурная кривая в детородном возрасте женщины обнаруживает характерную двухфазность. В фолликулиновой фазе температура обычно колеблется в пределах между $36,5$ и $36,8^{\circ}$. В период овуляции происходит повышение температуры, которая затем в лютеиновой фазе удерживается на уровне несколько превышающем 37° , чаще всего от 37 до $37,2^{\circ}$ (24).

Нормометрическая кривая с правильными пропорциями между продолжительностью фаз с пониженной и повышенной температурой представлена на рис. 33. Варианты типичной кривой в равной мере

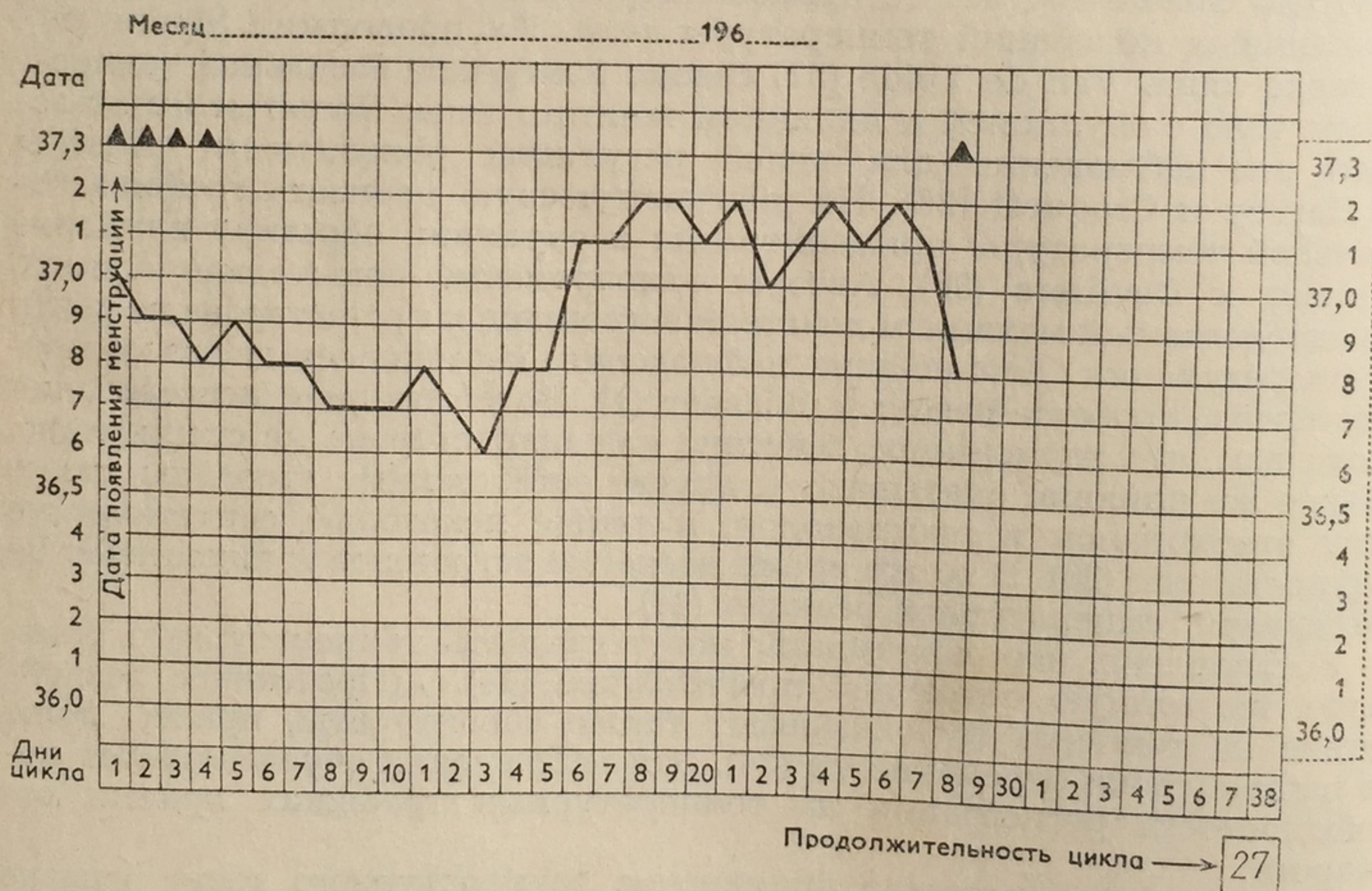


Рис. 33. Нормометрическая кривая базальной температуры (по Geller).

касаются как уровня температуры, так и продолжительности обеих фаз или же комбинации обоих вариантов.

Гипертермическая кривая характерна повышением среднего уровня базальной температуры. В таких случаях температура в I фазе осциллирует около 37° , а во II фазе — достигает $37,3$ — $37,5^{\circ}$. Кривая сохраняет свою характерную двухфазность, только в общем перемещается вверх по шкале (рис. 34).

Вначале считали, что такой тип кривой свидетельствует о гиперфункции щитовидной железы. Однако это скорее конституциональное свойство; может также играть роль состояние вегетативной нервной системы, связанной с высокой чувствительностью центра терморегуляции среднего мозга (24). Независимо от попыток интерпретации этого явления, практический врач должен всегда принимать его во внимание, если встречается состояние субфибрилитета, сохраняющегося у данной женщины без видимой причины.

Гипотермическая кривая противоположна предыдущей и выглядит так, будто весь график был перемещен в направлении более низких

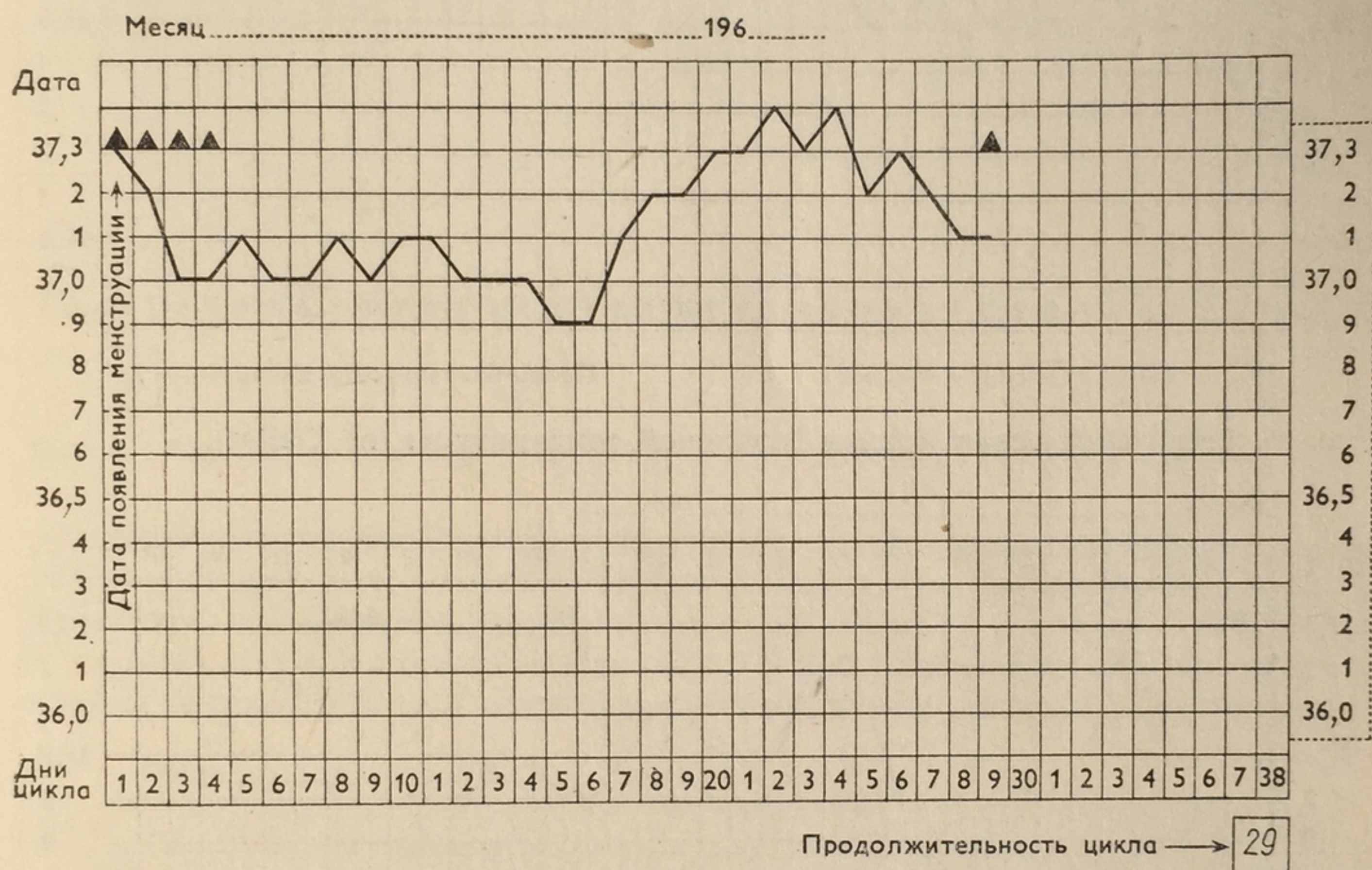


Рис. 34. Гипертермическая кривая базальной температуры (по Geller).

температур. Исходный уровень составляет, например, $36,5^{\circ}$, а постовуляторное повышение не достигает даже 37° (рис. 35). Такой тип кривой встречается значительно чаще, чем предыдущий, и также может быть конституциональным признаком, хотя не исключено, что в отдельных случаях имеет место определенная функциональная лютеиновая недостаточность. Биохимические исследования, биопсия и цитогормональная диагностика, свидетельствующие о нормальной функции в системе гипоталамус — гипофиз — яичник — слизистая оболочка матки, указывают на первую возможность, укладывающуюся в пределы физиологической нормы (24).

Температурная кривая с удлинённой II фазой характеризуется более длительным подъемом, превышающим 15 дней. На рисунке 36 видно, что наиболее низкий уровень температурного минимума приходится на 18-й день перед окончанием цикла. Данный случай относится к редким. Rötzer (гл. III, 24) на основании многолетних наблюдений утверждает, что удлинение гипотермической фазы свыше 16 дней в 97% случаев свидетельствует о беременности.

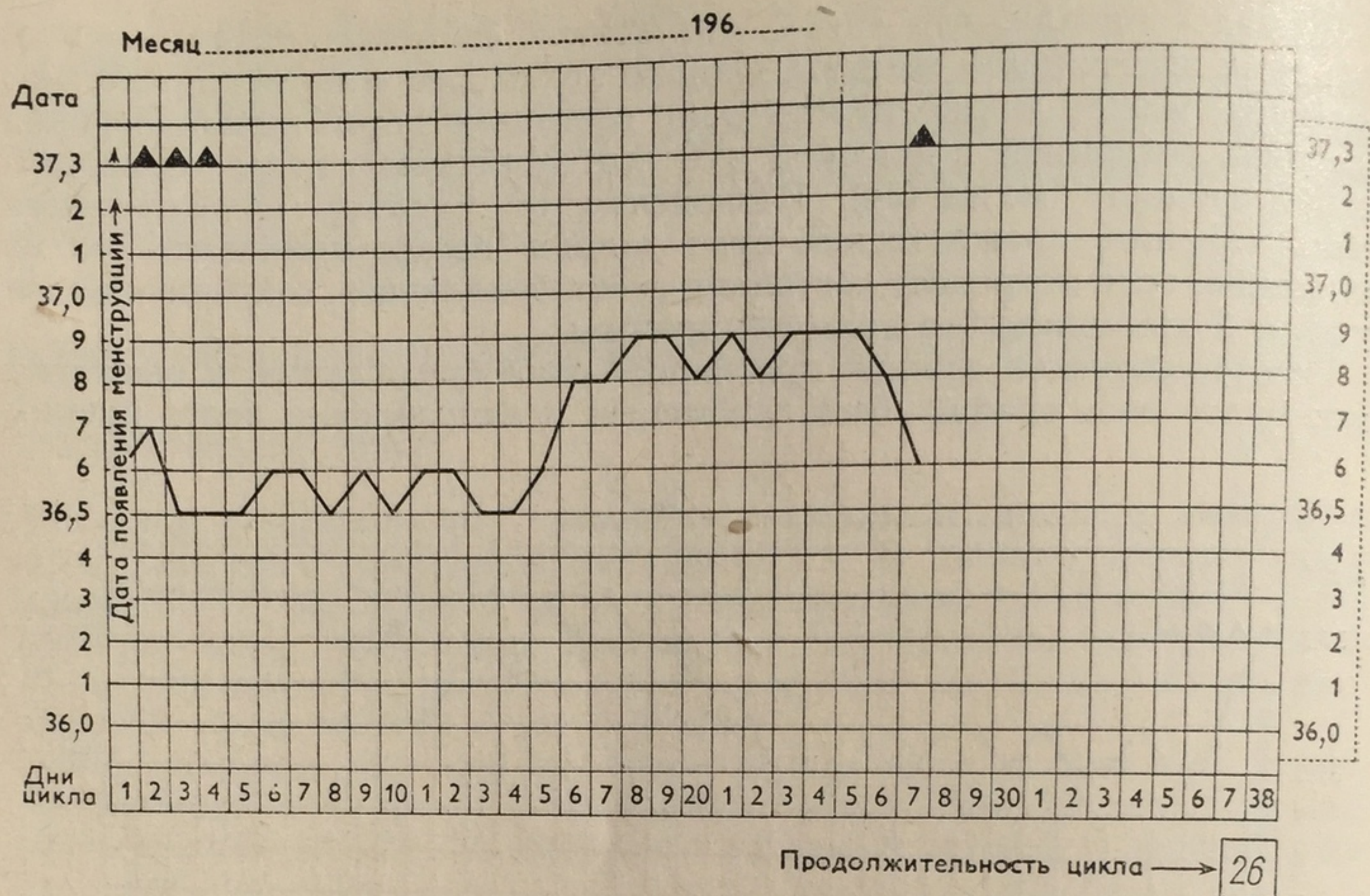


Рис. 35. Гипотермическая кривая базальной температуры (по Geller).

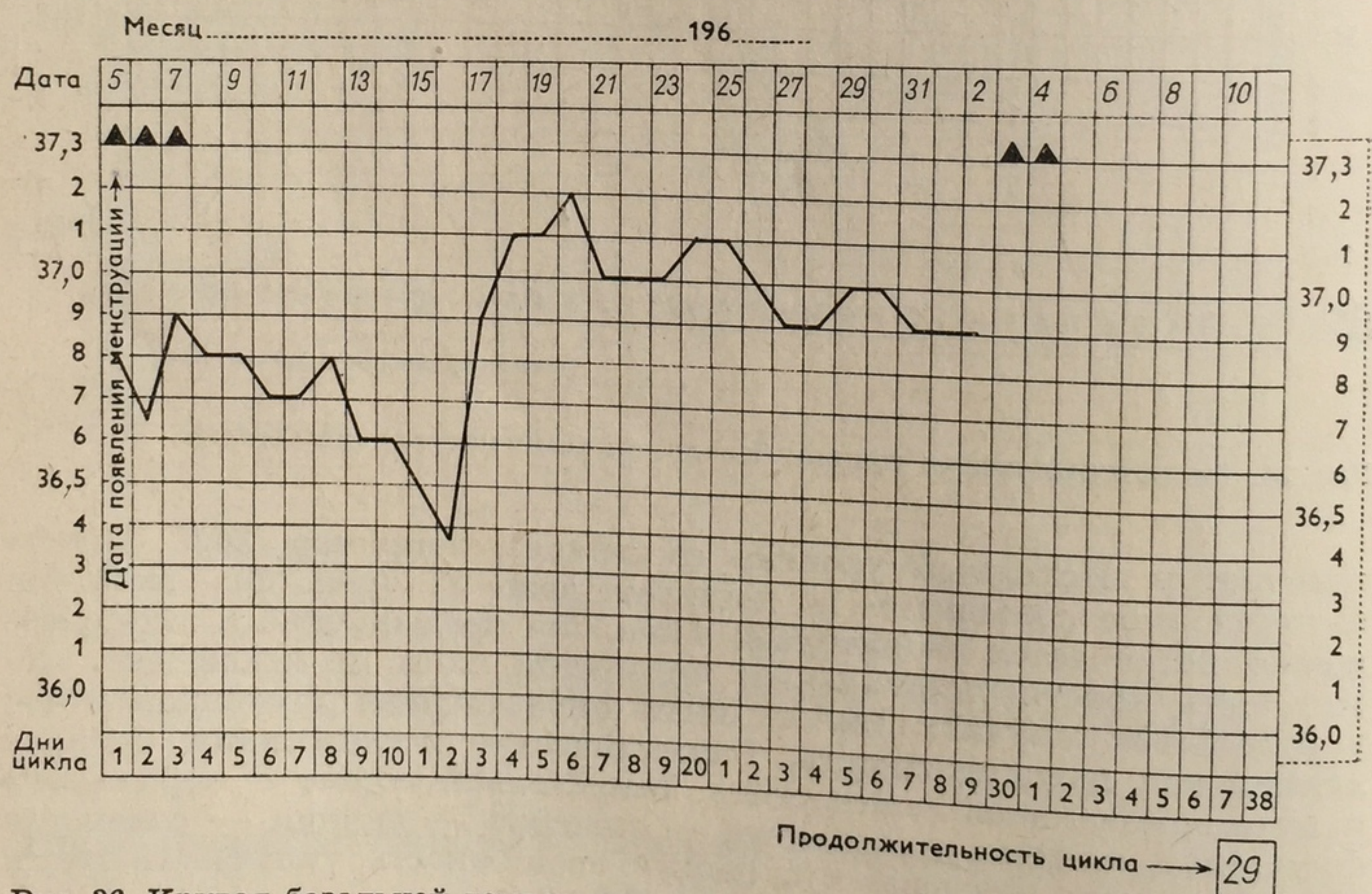


Рис. 36. Кривая базальной температуры с удлиненной II фазой (по Biel).

Температурная кривая с укороченной II фазой является противоположностью предыдущей (рис. 37). В приведенном наблюдении температурный подъем начался за 9 дней перед появлением очередной менструации.

Оба приведенных выше графика не представляют собой отклонения от физиологической нормы. Они касаются женщин детных и менструи-

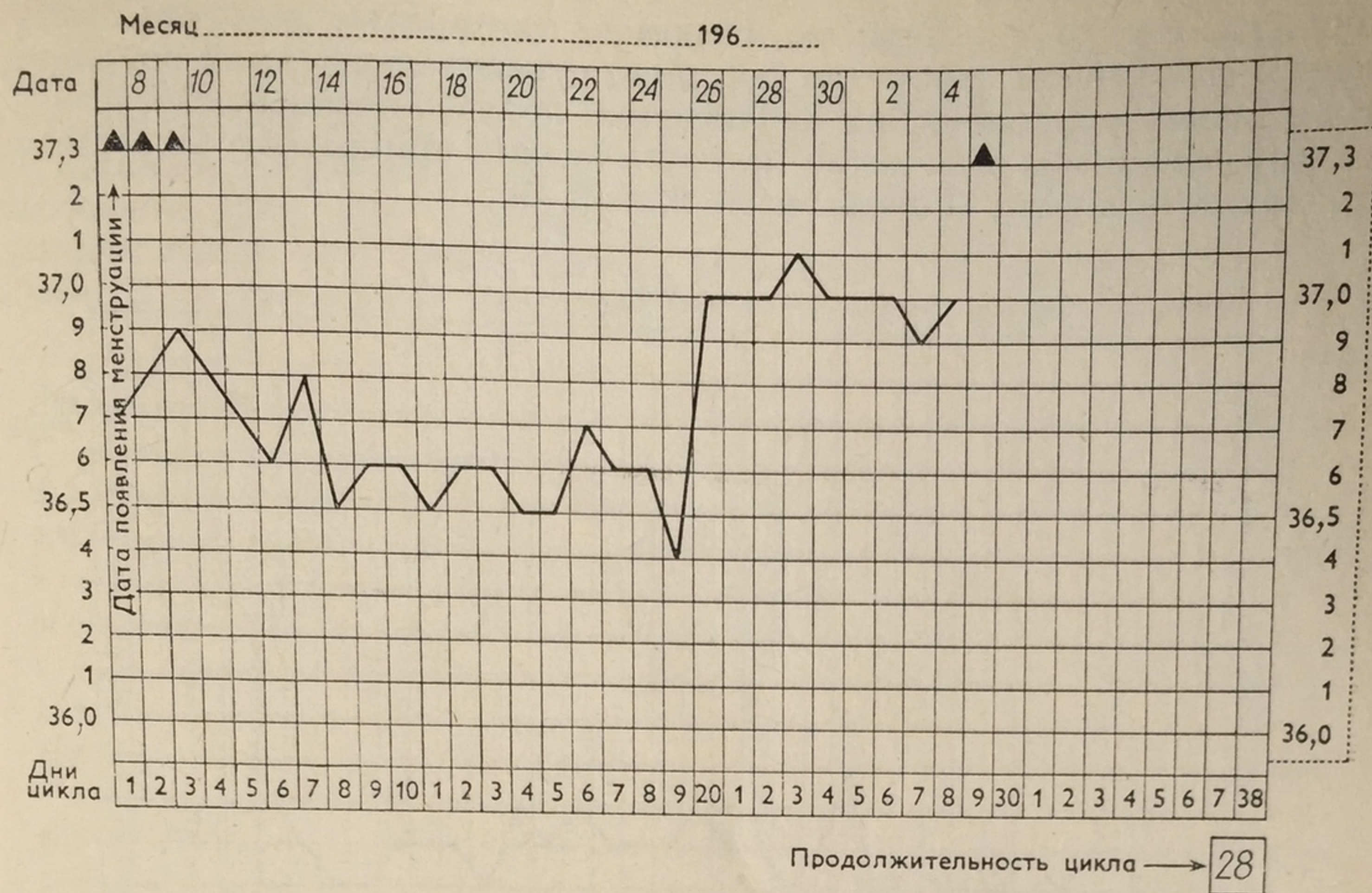


Рис. 37. Кривая базальной температуры с укороченной II фазой (по Biel).

рующих регулярно. При интерпретации необходимо прежде всего учитывать факт, что момент возникновения температурного подъема является показателем лютеинового действия, а не самой овуляции. В первом случае можем иметь дело с преждевременной активностью клеток зернистого слоя и текалютеиновых еще до наступления овуля-

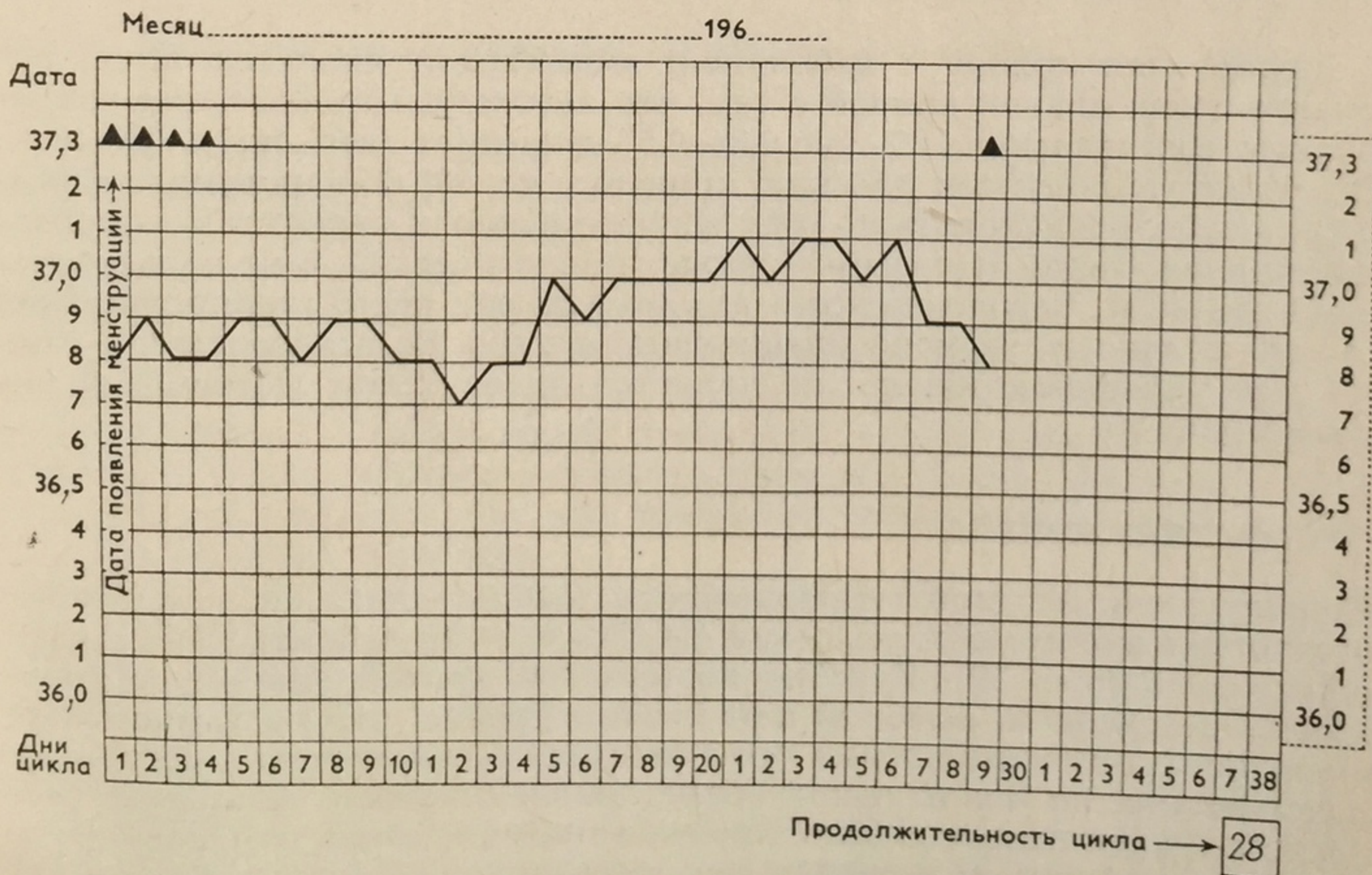


Рис. 38. Плоская кривая базальной температуры (по Geller).

ции (разница до 2-х дней), во втором — лютеиновое действие выступает с опозданием (также до 2-х дней) относительно самой овуляции. На основании клинических наблюдений, подтвержденных статистическими расчетами, в качестве патологического принимают сокращение продолжительности II фазы менее 9 дней (24).

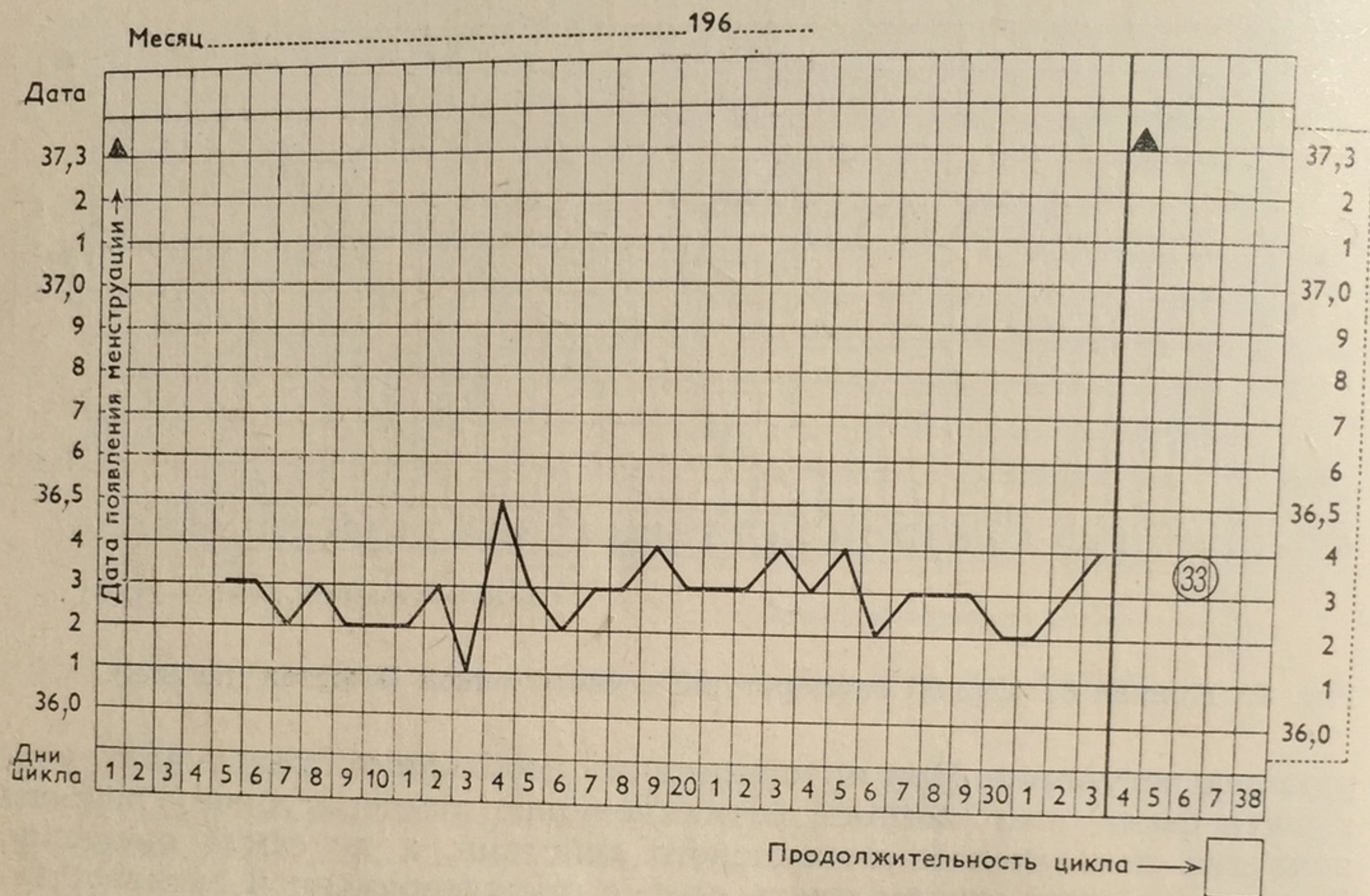


Рис. 39. Однофазная кривая базальной температуры.

Двухфазная кривая с небольшой амплитудой является лишь вариантом нормальной кривой с тем, что амплитуда возрастания температуры, составляющая обычно $0,3—0,5^{\circ}$, достигает здесь лишь $0,2—0,3^{\circ}$. В результате получаем плоскую кривую (рис. 38). Уменьшение амплитуды может происходить во всех вышеописанных вариантах двухфазной кривой. Такое отклонение также типологической, а не патологической природы. Вероятнее всего при этом имеет место индивидуальная чувствительность терморегуляционного центра. Во всяком случае само по себе уплощение кривой не является показателем лютеиновой недостаточности.

ОДНОФАЗНАЯ КРИВАЯ

Одноярусный, плоский температурный график является показателем отсутствия лютеинового действия (24, 31, 56). Такую кривую называем однофазной (рис. 39). Подобно нормальной кривой, она может проходить на среднем, высоком или низком уровне, что практически не имеет никакого принципиального значения по отношению к регуляции рождаемости, но может иметь определенное значение в клинике бесплодия. Существенное диагностическое значение имеет сам факт однофазности, так как он косвенно свидетельствует об ановуляторном половом цикле.

АТИПИЧНАЯ КРИВАЯ

Независимо от определенных деформаций температурных кривых, которые будут описаны ниже, в части случаев график бывает настолько искажен, неправилен и беспорядочен, что вообще не поддается расшифровке (рис. 40). Необходимо однако подчеркнуть, что вопреки данным Kofler (30), такие кривые относятся к абсолютным исключениям. В то же время некоторое число кривых, якобы нетипичных,

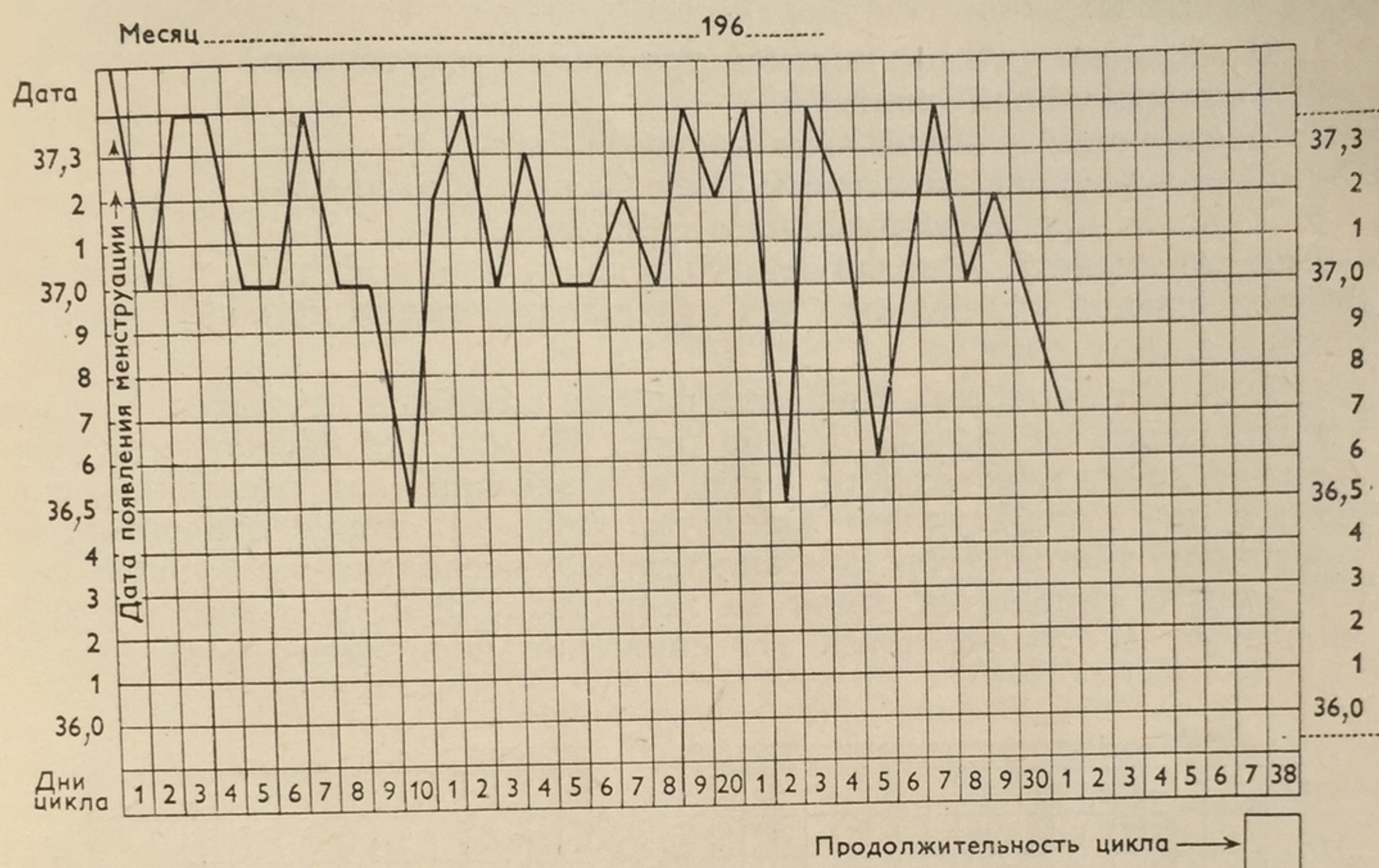


Рис. 40. Атипичная кривая базальной температуры (по Geller).

в действительности является результатом несоблюдения условий измерения температуры (рис. 50). Поэтому-то в случае получения нетипичной кривой прежде всего следует уточнить, правильно ли произведено измерение температуры. Отклонения могут быть вызваны различными факторами, чаще всего несоблюдением соответствующего места, или же определенного времени измерения температуры, предварительным вставанием или же „доработкой” графика по памяти, чтобы скрыть несистематичность наблюдений. Последний момент практически отсутствует в случаях измерения температуры для целей, связанных с регуляцией рождаемости, так как графиком пользуется не врач, а сама заинтересованная женщина.

В отдельных, правда редких, случаях встречаются истинно атипичные кривые, которые нельзя отнести к какому-либо из вышеупомянутых типов кривой. Как показывают гормональные исследования, такие кривые отражают нарушения лютеиновой активности (24). Помимо патологических состояний, они могут спорадически выступать на противоположных полюсах детородного возраста женщины. Тем не менее, в исключительных случаях, эти кривые могут сосуществовать с нормальной лютеиновой активностью, подтвержденной изучением экскреции стероидов и биопсией эндометрия. Уже в силу этого не следует

высказываться категорически в случае атипичной кривой без предварительного проведения гистологических, цитогормональных и биохимических исследований.

ЧАСТНАЯ СЕМИОТИКА ТЕМПЕРАТУРНОЙ КРИВОЙ

Двухфазную температурную кривую можно разделить на 5 последующих участков:

1. Начальный участок постменструальной гипотермии.
2. Температурный минимум.
3. Восходящий участок овуляционной фазы.
4. Температурный максимум II фазы полового цикла.
5. Участок предменструального снижения.

Для клинициста, использующего в диагностике температурные графики, в равной мере важны как отдельные отрезки кривой, так и переходы между ними.

1. В фазе гипотермии температура уже с первых дней цикла может удерживаться на низком уровне (рис. 35) или же бывает несколько выше во время менструации, после чего внезапно или постепенно снижается до температурного минимума (рис. 34). Чаще относительное повышение температуры сохраняется еще несколько дней после менструации и снижается лишь за несколько дней до температурного минимума. В случае, когда это снижение происходит незадолго до

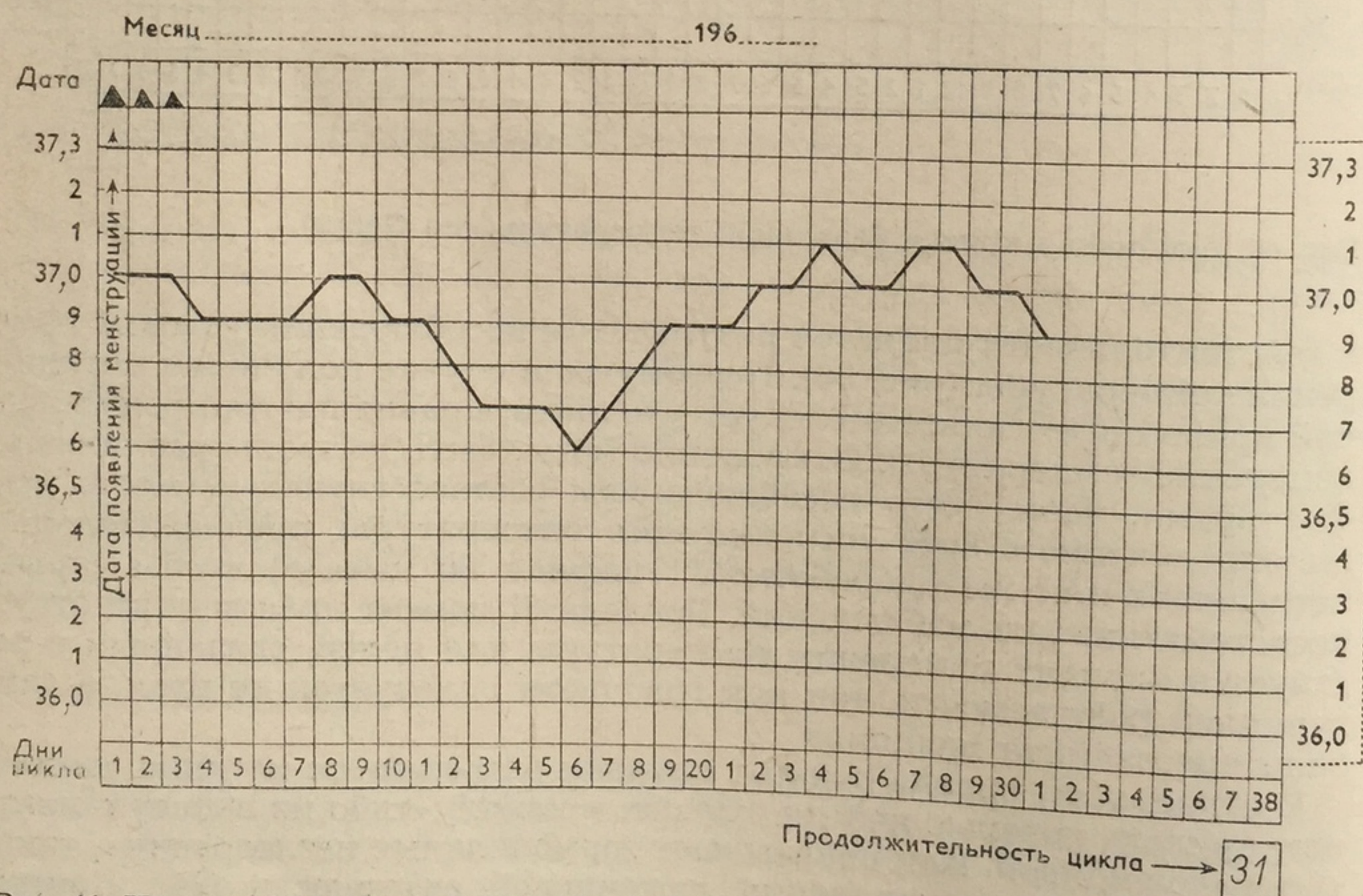


Рис. 41. Кривая базальной температуры в виде летящей чайки (по Geller).

температурного минимума, кривая приобретает характерную форму летящей чайки (рис. 41). Кривые такого рода заслуживают исключительного внимания, т.к. могут быть ошибочно приняты за однофазные.

Наконец, могут появляться временные повышения среднего уровня температуры (так называемые псевдоповышения), которые деформируют характерную форму кривой. Palmer (36) наблюдал появление таких псевдоповышений примерно на 10 день цикла. В доступном польском материале (32) такие псевдоповышения отмечены лишь в спорадических случаях, поэтому нет оснований для выделения этого типа отклонений. Достоинно внимания лишь то, что псевдоповышения чаще всего появляются в первом участке кривой (рис. 49 и рис. 57) и не следует принимать их за физиологический рост температуры во II фазе цикла.

2. Температурный минимум находится в месте перехода начального отрезка в восходящий участок. Он совпадает с последней точкой гипотермии. В данной точке или в точке первого температурного повышения приблизительно находится овуляция (рис. 42 А).

Обращает внимание, что представленные в литературе температурные кривые (31, 56) имеют, как правило, температурный минимум

в виде выраженного снижения температуры. Могло бы это навести на мысль о постоянстве данного признака. Между тем температурный минимум, выражающийся снижением температуры на $0,1—0,2^{\circ}$ и наблюдаемый в течение точно одного дня, выступает лишь в одной четверти всех наблюдений (24). В иных случаях кривая приобретает в этом месте округлую форму. Продолжительность температурного минимума при этом растянута до 2 или 3 дней (рис. 42. Б).

Одной из разновидностей является переход под углом из последнего дня гипотермии в постепенно нарастающий температурный максимум (рис. 42 В).

Наконец, последний тип представляет ступенчатое повышение или напоминающее зубья пилы. Эти варианты будут описаны ниже. Пока следует лишь заметить, что в этих случаях могут возникать сомнения относительно размещения точки гипотермии в том или ином пункте.

3. Восходящий отрезок овуляционной фазы, называемый „скачком” температуры, действительно является таковым в большинстве случаев. Такое крутое повышение температуры на $0,5^{\circ}$, как на рисунке 43 А, не вызывает никаких сомнений и

дает возможность легко определить смену фаз. Этот рост может быть однако и постепенным, тогда повышение температуры до максимальных значений происходит в течение нескольких дней (рис. 43 Б). Может он быть также постепенным, растянутым на длительное время (рис. 43 В). Наконец восходящий отрезок может быть ступенчатым (рис. 43 Г) или зубчатым (рис. 43 Д).

На материале нашей консультации (23, 32) крутое повышение температуры наблюдается в 73%, постепенное и плавное вместе — в 23%, ступенчатое — в 3,5% и наконец зубчатое — в 0,5% случаев.

Скачком температуры называем переход гипотермической фазы в гипертермическую. Этот переход определяем как характерный скачок, если происходит он максимально за 48 часов и если базальная температура трех последовательных дней повышается по меньшей

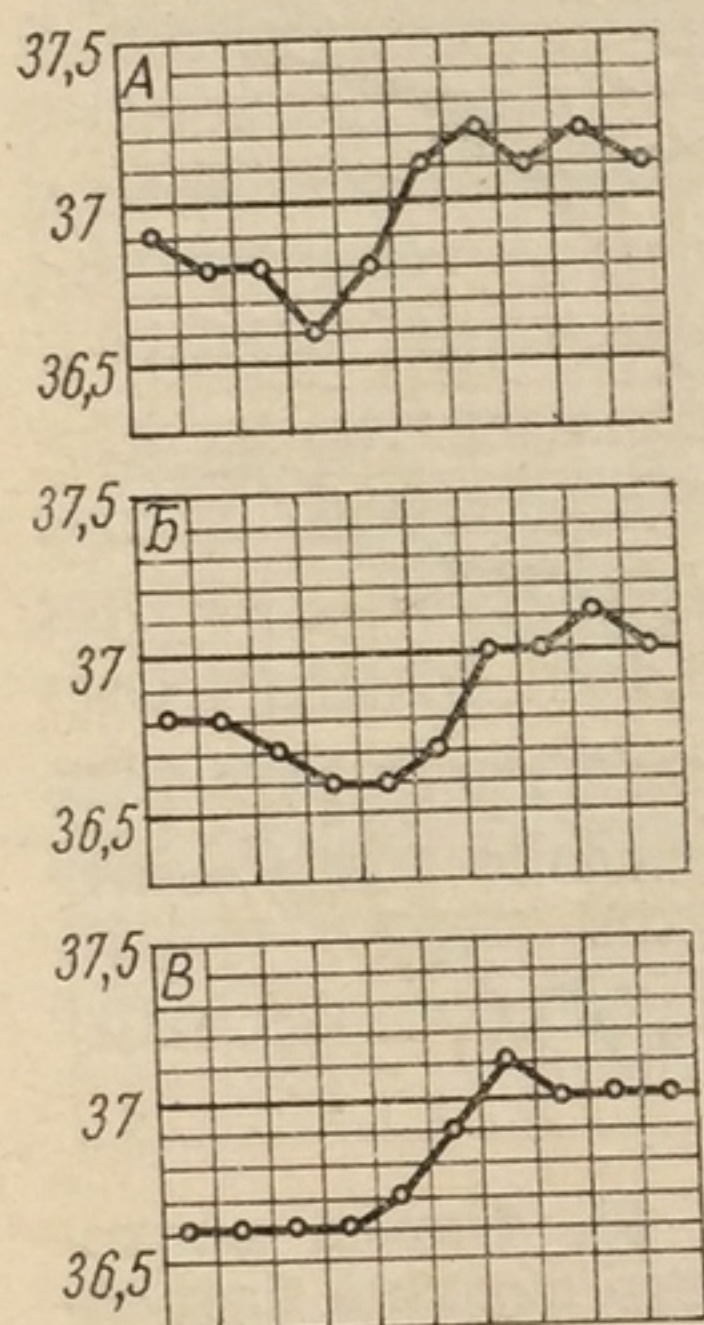


Рис. 42. Температурный минимум (по Geller). А — однодневный, Б — закругленный переход, В — угловидный переход.

мере на $0,2^{\circ}$ относительно уровня 6 последних дней, предшествующих началу скачка. Первый из этих 3 дней с повышенной температурой является первым днем температурного максимума. Стабилизация температуры на повышенном уровне означает начало гипотермической фазы бесплодия. Практически довольствуемся разницей $0,1^{\circ}$.

Применение этого критерия встречает серьезные затруднения, если скачок происходит более чем за 48 часов. Такие случаи встречаются чаще, чем если бы они были спорадическими, и правильная их оценка требует принятия во внимание горизонтальной линии, проведенной по кривой базальной температуры на границе нижнего и высшего уровней температур. Эта линия, проверяемая в очередных циклах, сохраняет довольно выраженное постоянство и знание ее облегчает интерпретацию более сложных графиков (27).

4. Температурный подъем II фазы цикла позволяет установить наличие функционирующего желтого тела, однако без возможности даже примерного определения его секреторной активности. Колебания, которые могут возникнуть на этом отрезке температурной кривой, не имеют при этом существенного значения и описание их можно опустить. Обычно температурный максимум удерживается на довольно постоянном однотипном уровне.

5. Предменструальный отрезок снижения — явление довольно постоянное. Температура обычно начинает снижаться накануне менструации, реже в день менструации, а исключительно редко — уже за 2—3 дня перед ее появлением. Сохраняющаяся повышенной базальная температура во время менструации не обязательно должна быть явлением патологическим. Лишь исключительно редко такое состояние позволяет предположить, что имеем дело с патологическим предменструальным кровотечением, а не с нормальным циклическим кровотечением.

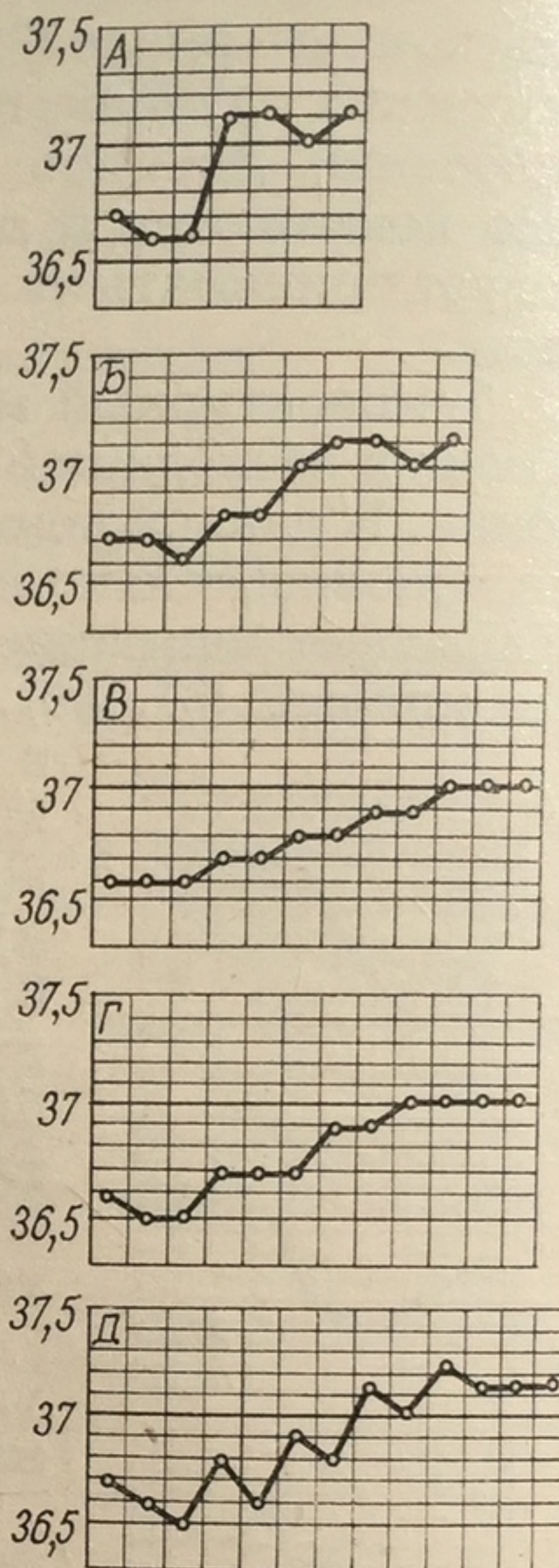


Рис. 43. Форма восходящего отрезка базальной температуры (по Geller). А — крутой подъем, Б — пологий, В — растянутый, Г — ступенчатый, Д — зубовидный.

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛОВОГО ЦИКЛА В СВЕТЕ АНАЛИЗА ТЕМПЕРАТУРНЫХ КРИВЫХ

Подобно тому как деление полового цикла на отдельные фазы возможно в результате цитогормонального анализа или путем биопсии эндометрия, температурная кривая позволяет производить аналогичное деление на две фазы — фазу гипотермии, соответствующую фазе роста и созревания фолликула, и фазу гипертермии, характерную для фазы секреции с одновременной эстрогенной и гестагенной активностью яичника.

Наблюдение двухфазности полового цикла по температурным графикам однако же имеет огромное преимущество перед всеми иными клиническими и биохимическими методами. Благодаря своей простоте оно, прежде всего, доступно каждому человеку, независимо от уровня его знаний и образования. Кроме того, возможность получения большого количества материала в свою очередь указывает на первостепенную статистическую ценность теста, основанного на элементарных измерениях базальной температуры.

Температурные кривые являются подтверждением приведенных выше наблюдений Огино и Кнауса относительно деления цикла на две фазы. Действительно, фаза роста и созревания фолликула обнаруживает значительно большую растянутость во времени по сравнению с секреторной фазой. Поскольку I фаза в значительной мере зависит от продолжительности цикла, постольку II фаза сохраняет относительную стабильность в отношении этого параметра.

Эти наблюдения, известные издавна, в последнее десятилетие дождались ряда статистических разработок. Температурная кривая легко позволяет поделить цикл на две фазы, благодаря возможности уловить в каждом нормальном половом цикле температурный минимум или же последнюю точку гипотермии.

Geller (24) собрал типичные двухфазные кривые из циклов различной продолжительности у нормально менструирующих женщин возраста физиологической плодовитости, отдельно рассчитывая длительность гипотермической фазы от первого дня цикла до последнего дня гипотермии. Таким образом он смог установить статистическое распределение дня гипотермии в половом цикле. Из рисунка 44 хорошо видно появление максимума частоты на 15-й день цикла, хотя это распределение имеет большой разброс, отмечавшийся от 8 до 53 дня. Кроме того видно, что кривая несимметрична: крутая в восходящей части

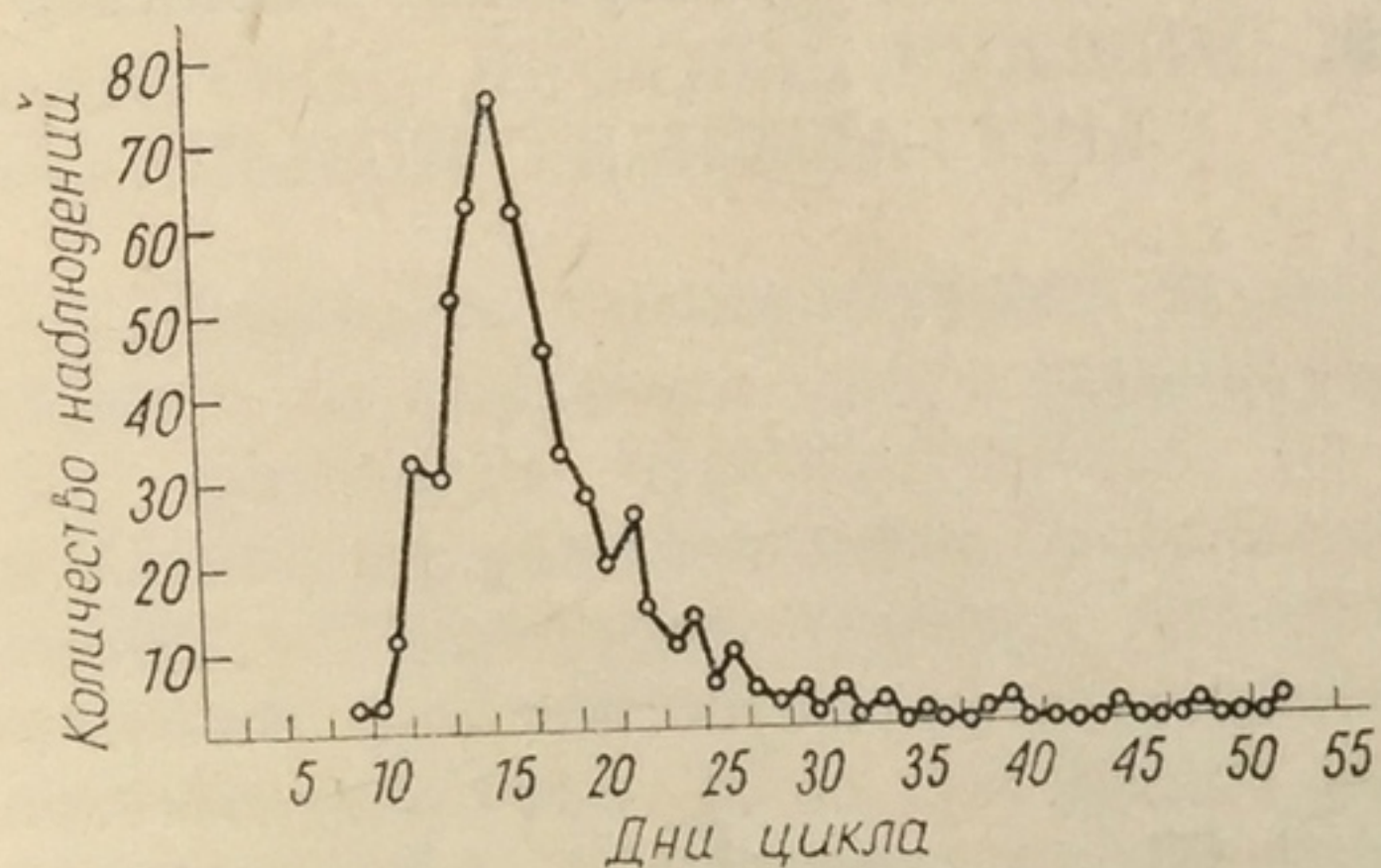


Рис. 44. Частота появления температурного минимума в порядковые дни цикла (по Geller).

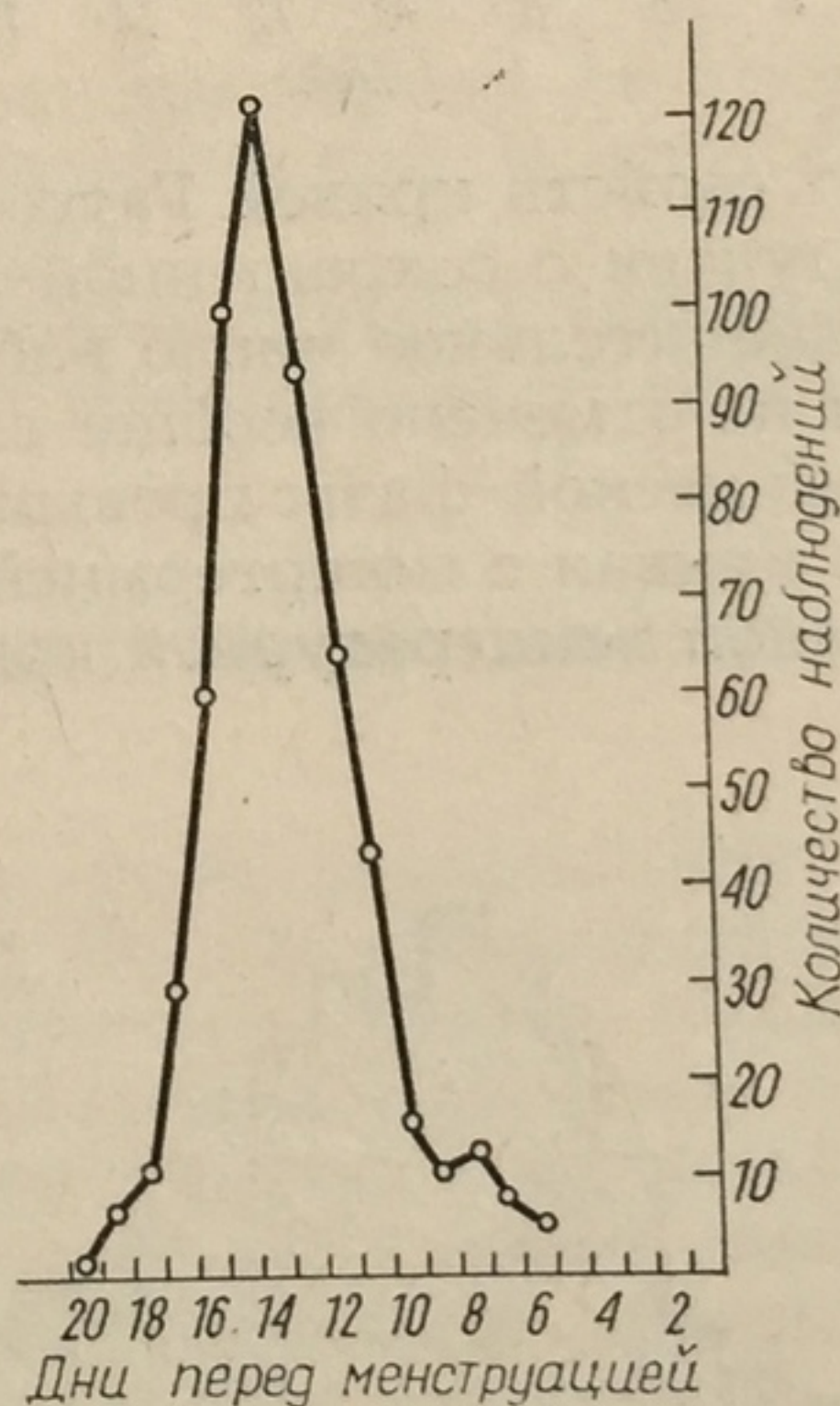


Рис. 45. Частота появления температурного минимума в дни цикла, рассчитанные от конца цикла (по Geller).

и постепенно снижающаяся в нисходящей части. Преобладающее большинство точек температурного минимума расположено между 11 и 20 днями. Не следует однако пренебрегать определенным числом наблюдений, в которых фаза роста и созревания фолликула охватывает последующий десяток дней — от 21 до 31, хотя в спорадических случаях первая фаза может продолжаться еще дольше. Обращает внимание, что эта фаза редко длится короче, чем 11 дней и лишь исключительно редко бывает короче 8 дней.

Считая от конца цикла до последнего дня гипотермии, Geller составил график частоты разброса II фазы полового цикла (рис. 45). Полученная кривая довольно крутая и имеет выраженный пик на 14-й день перед менструацией, а в пределах 2 дней вокруг максимальных значений группируется большинство изученных случаев. График не обна-

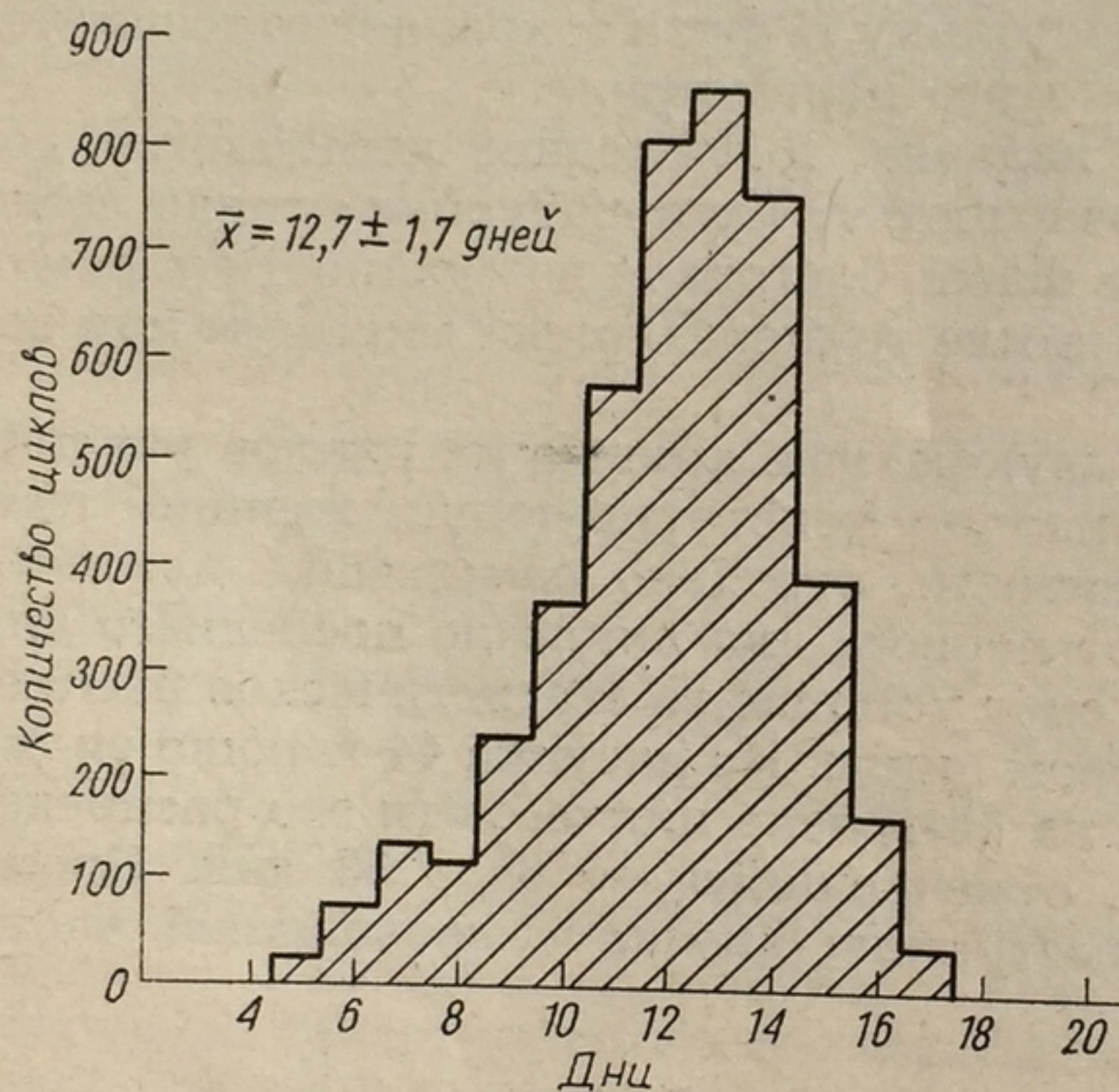


Рис. 46. Длительность гипертермической фазы в 4540 циклах у 512 здоровых женщин (по 58).

руживает свойств кривой Гаусса, так как имеется определенное количество случаев с сокращенной лютеиновой фазой. С другой стороны, лишь незначительное число наблюдений превышает границы 16 дней, при этом не отмечено вообще случаев, в которых продолжительность гипертермической фазы превышала бы 20 дней. Поэтому можно признать, что кривая с гипертермией свыше 20 дней приобретает характер гестационной температурной кривой.

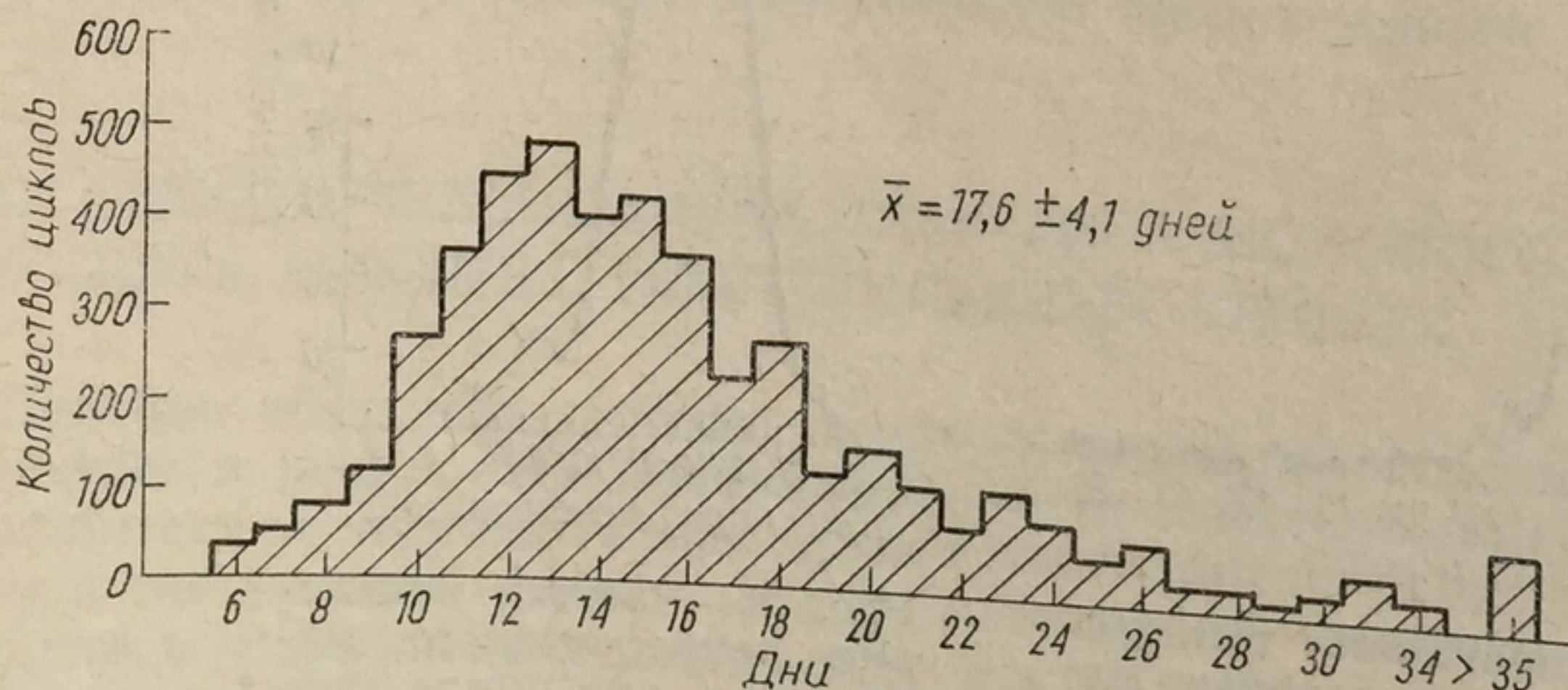


Рис. 47. Длительность гипотермической фазы в 4540 циклах у 512 здоровых женщин (по 58).

Биологическая изменчивость продолжительности двух фаз цикла — явление нормальное. Сравнение 4540 половых циклов 512 здоровых женщин детородного возраста, проведенное группой экспертов Всемирной Организации Здравоохранения (58), представляет эту изменчивость в цифрах. Продолжительность гипертермической фазы (рис. 46) обнаруживает незначительные колебания и составляет в среднем неполных 13 дней, тогда как длительность фолликулиновой фазы (рис. 47) более изменчива и ее средняя продолжительность превышает 17 дней.

Длительность II фазы полового цикла на материале польских авторов (Kramarek), охватывающем 4000 циклов, обнаруживает разброс главным образом в пределах 11—14 дней (рис. 48). Наибольший про-

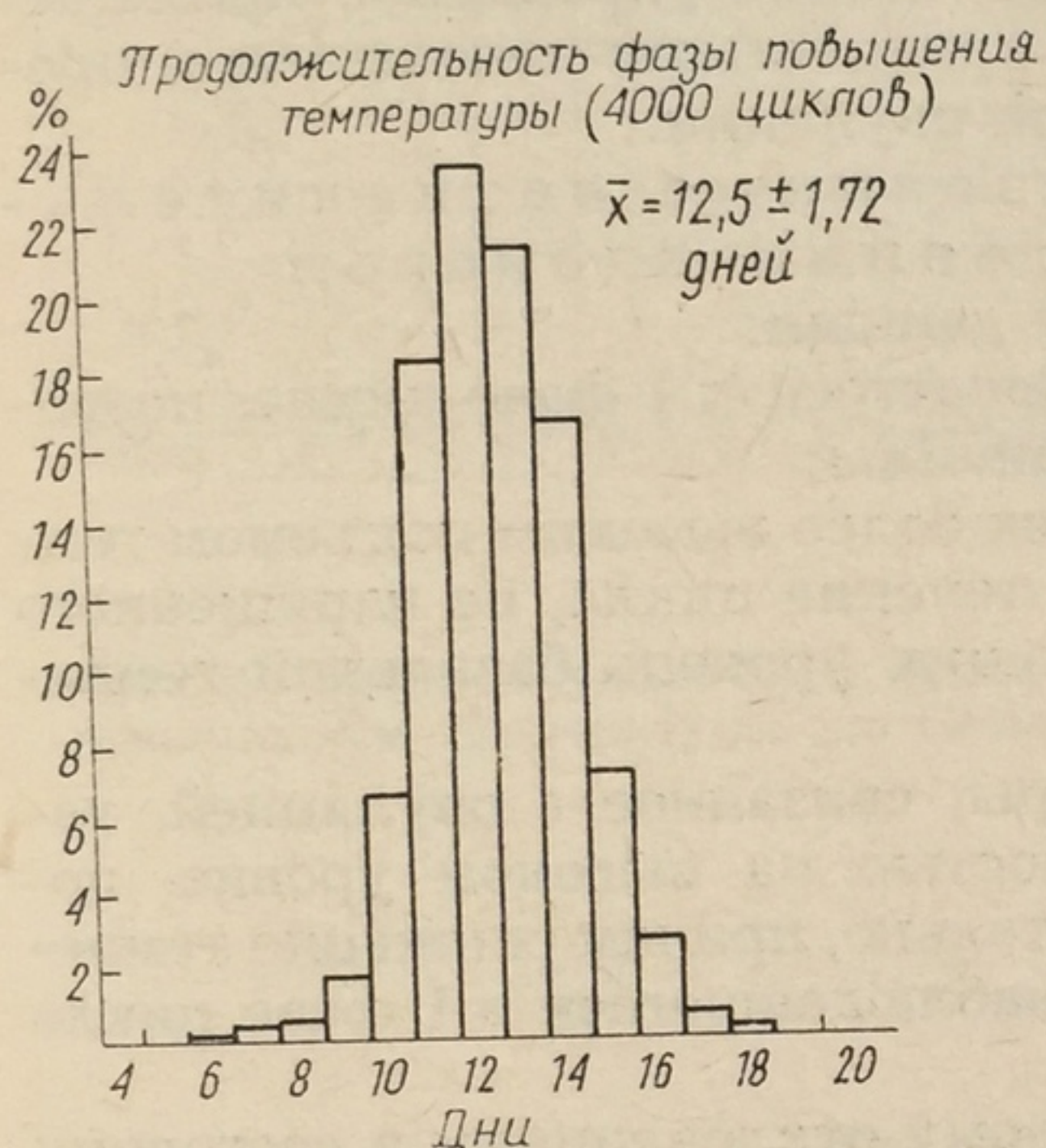


Рис. 48. Продолжительность фазы повышения температуры, вычисленная на основании изучения 4000 циклов (по Kramarek, 32).

цент, составляющий 24 от общего числа, приходится на 12-дневную продолжительность гипертермической фазы. На втором месте 13-дневная модель, представленная примерно 22%.

Эти цифры близки к данным, полученным группой экспертов ВОЗ (58), отличаясь в то же время и притом значительно от аналогичных данных Geller (24).

ФАКТОРЫ, ДЕФОРМИРУЮЩИЕ ХАРАКТЕРНУЮ КРИВУЮ БАЗАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

Двухфазность температурной кривой в столь значительной степени зависит от секреции прогестерона (4, 38, 43), что влияние многих других факторов, отражающихся на характере кривой, практически является несущественным. Большие отклонения, вызванные заболеваниями, сопровождающимися повышением температуры, не вызывают никаких диагностических затруднений и их обсуждение можно полностью опустить. В то же время мелкие деформации кривой, выступающие впрочем в виде спорадических подъемов и снижений, которые назовем ложными, требуют тщательного рассмотрения. В каждом случае достоверность температурного теста является просто удивительной, а опасения относительно пригодности его в качестве показателя произошедшей овуляции возникают, по мнению Geller, прежде всего у

лиц, которые вообще не знают теста, опираясь исключительно на воображение, или знакомы с ним лишь поверхностно.

Факторы, деформирующие температурную кривую можно разделить на три группы:

1. Ложные повышения, вызванные незначительными отклонениями в состоянии здоровья.

2. Различные и практически известные факторы, которые обуславливают в равной мере как мнимое повышение, так и понижение температуры, деформирующее типичную кривую.

3. Факторы, влияющие на перемещение срока овуляции, которые в значительной степени сокращают или удлиняют первую или вторую фазу полового цикла.

Подробное изложение этих факторов, иллюстрированное прилагаемыми графиками, дает основание для критического отношения к проблеме так называемой парациклической овуляции.

1. Ложные повышения, вызванные незначительными отклонениями в состоянии здоровья.

Диагностика основана на следующих данных:

а) срок появления повышения, относящегося к I фазе цикла, позволяет заподозрить влияние побочной причины;

б) псевдоповышения характеризуются более высоким подъемом температуры, чем обычно наблюдаемые в течение цикла, не нарушенного наложением других факторов, изменяющих уровень базальной температуры;

в) поскольку повышение температуры, связанное с овуляцией, характеризуется определенной стабильностью на высоком уровне, постольку псевдоповышение непродолжительно, причем снижение температуры достигает первичного уровня, наблюдавшегося в I фазе цикла (рис. 49);

г) повышению температуры, вызванному отклонениями в состоянии здоровья, обычно сопутствуют симптомы, которые подтверждают наличие этих состояний: головная боль, ломота в суставах, болезненность в частях тела, подвергшихся переохлаждению и т.д. В подобных случаях дополнительный контроль за температурой, измеряемой под мышкой, и повторное измерение в послеполуденное время окончательно снимают всякие сомнения.

2. Различные эпизодические события, вызывающие ложные повышения или понижения базальной температуры.

К этой группе относятся факторы, касающиеся:

а) методики измерения температуры,

б) времени измерения,

в) некоторых неповседневных событий, связанных с сильным переживанием или употреблением алкоголя.

а. Хотя многие авторы настаивают на измерении температуры в ротовой полости (37, 56), приведенный график (рис. 50) иллюстрирует возможность серьезных отклонений в виде двух кратковременных псевдопонижений температуры. Это в общем-то нетипичный график, без видимой двухфазности. Уже следующий график у этой же женщины (рис. 51), построенный на измерениях температуры во влагалище, выявил нормальную двухфазную кривую.

б. В соответствии с суточными колебаниями температуры (рис. 52) различия, связанные со временем проведения измерений, иногда вы-

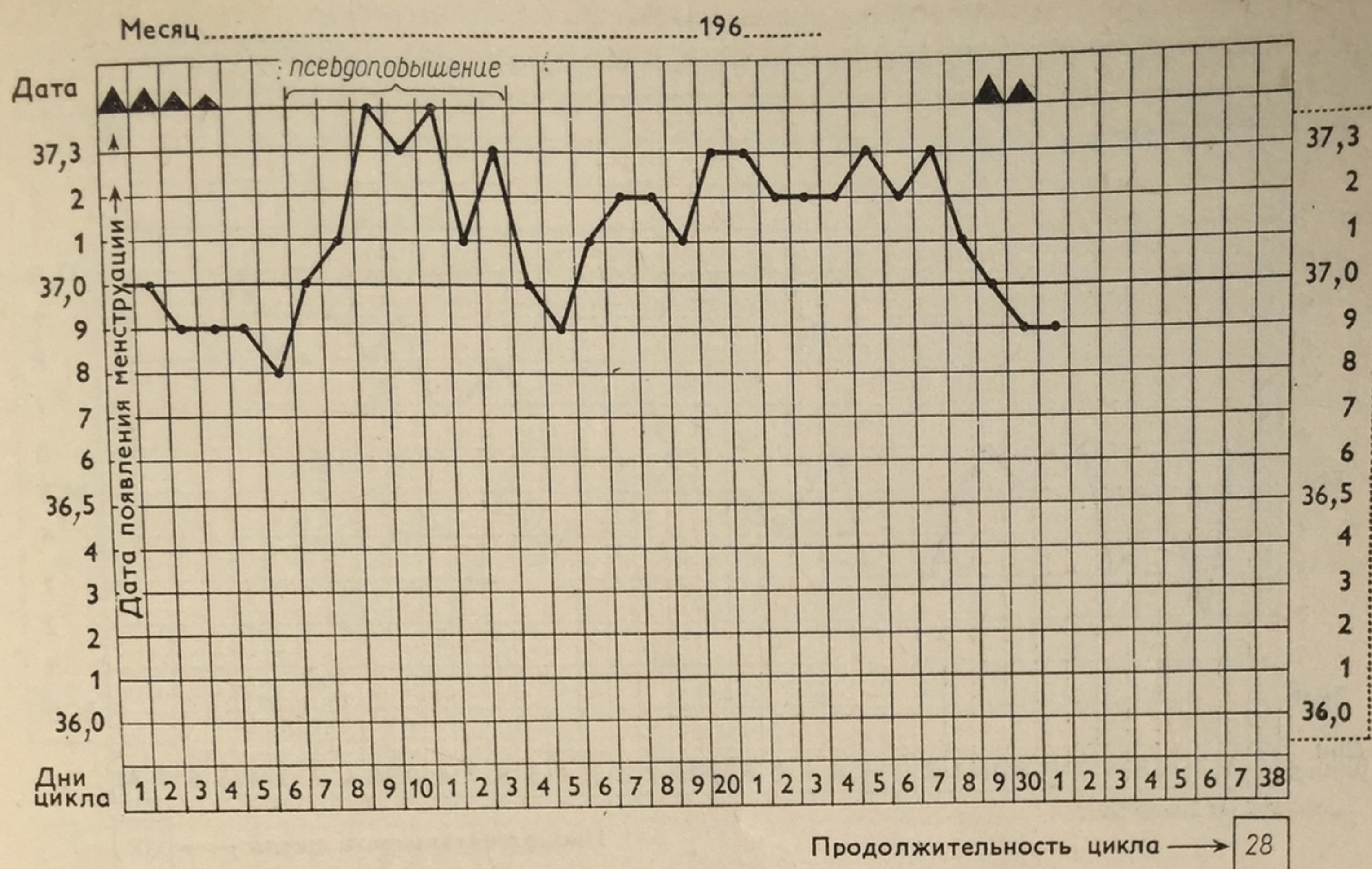


Рис. 49. Мнимое удлинение фазы температурного подъема, вызванное псевдоповышением температуры (по Geller).

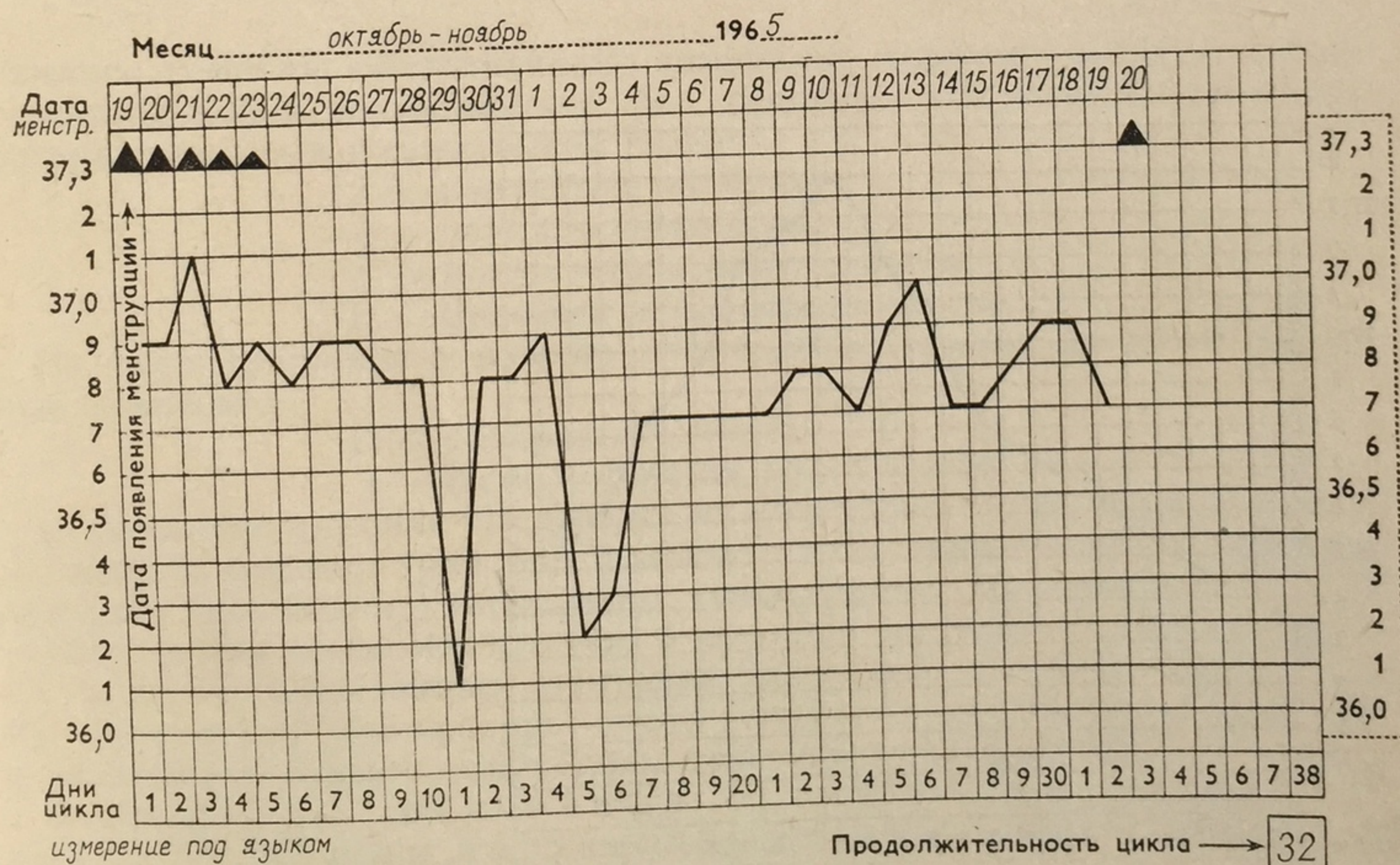


Рис. 50. Первый график базальной температуры у женщины, начинающей измерение базальной температуры.

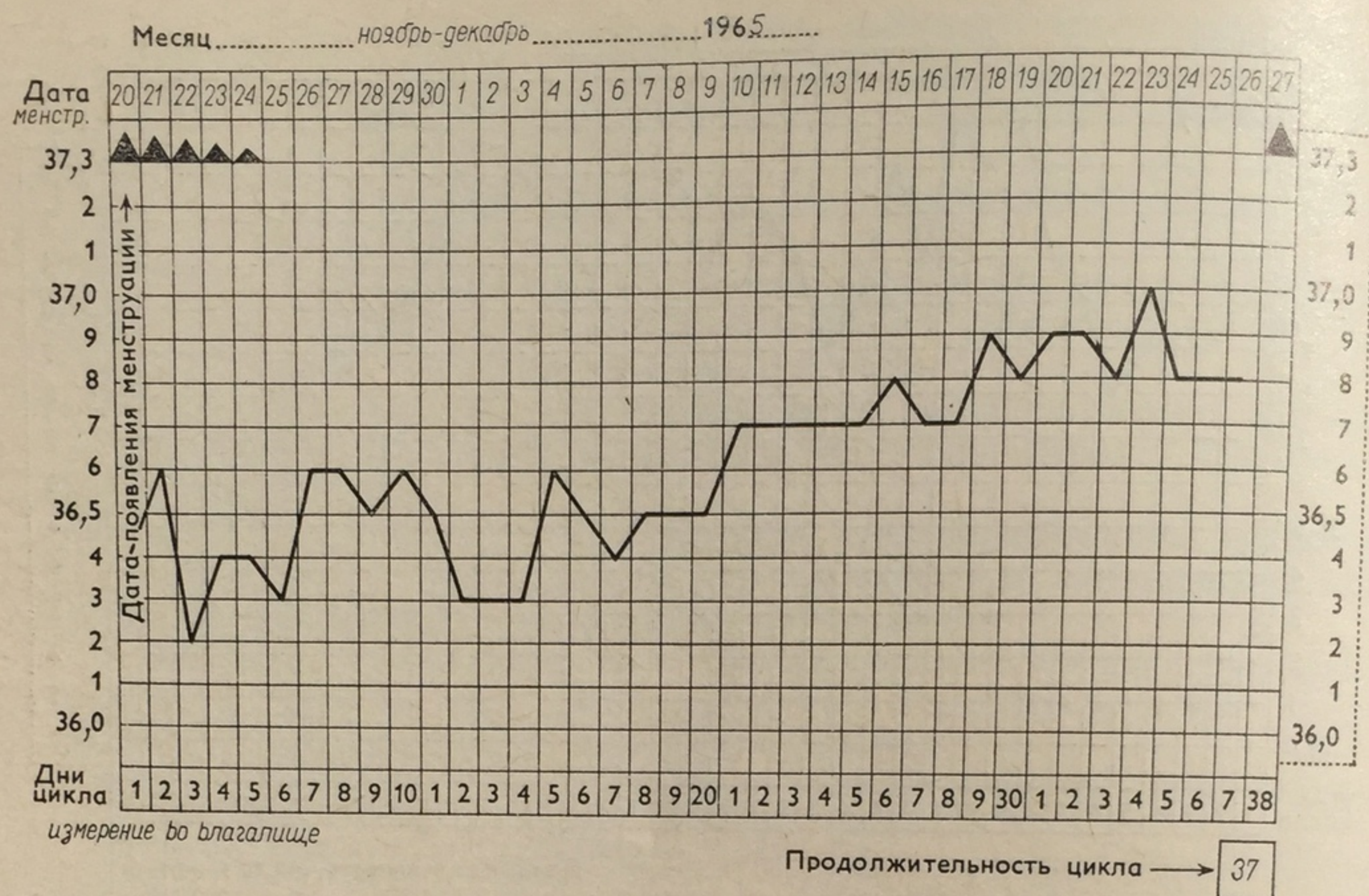


Рис. 51. Второй очередной график базальной температуры у женщины, первый график которой был атипичным.

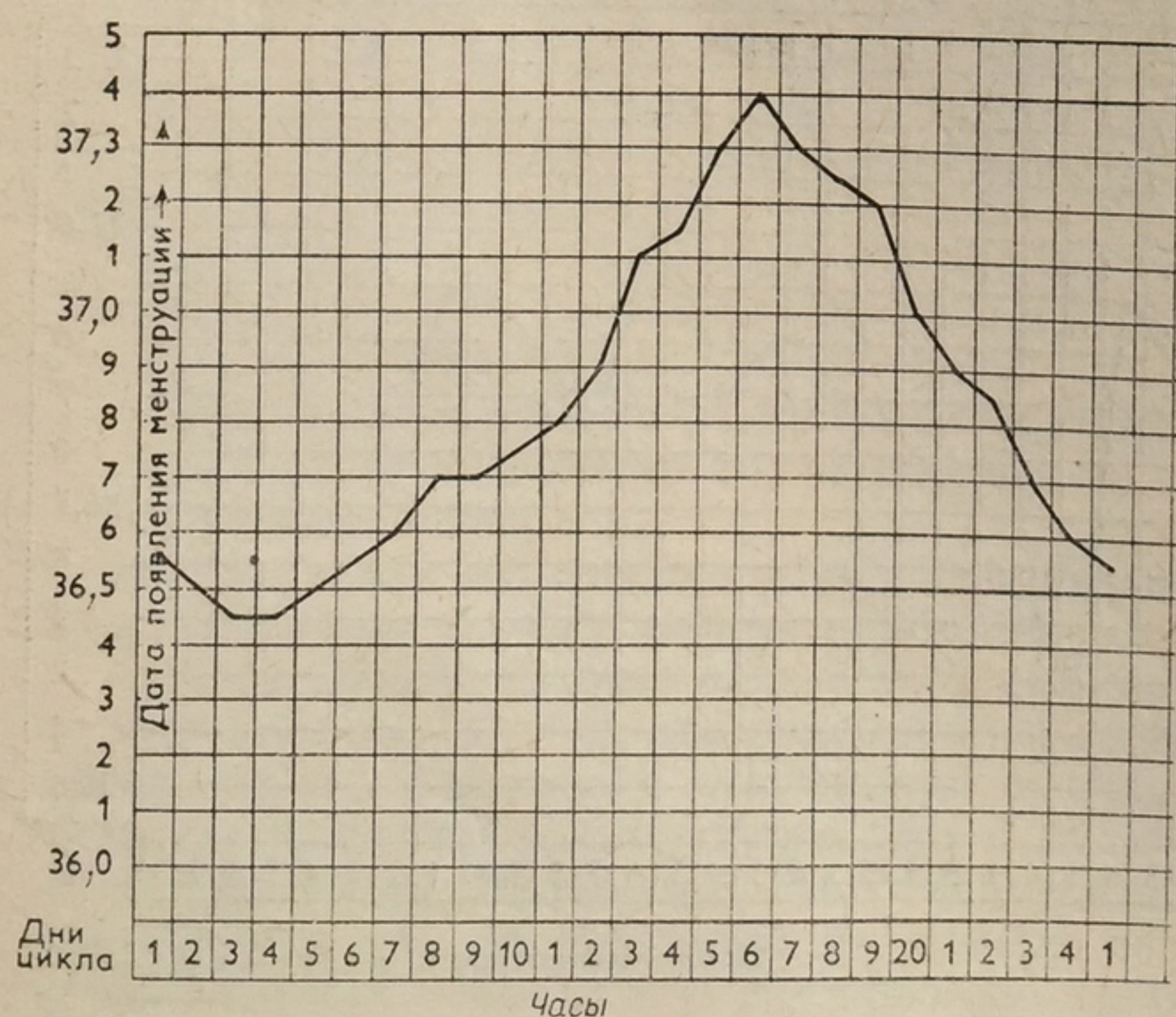


Рис. 52. График суточных колебаний базальной температуры. Вагинальное измерение.

ступают весьма выражено, что подтверждает рисунок 53. Типичное псевдоповышение выступило здесь на 9-й день цикла вследствие измерения температуры в виде исключения позже, чем обычно, на три часа. Так как на данном графике ниже линии базальной температуры по-

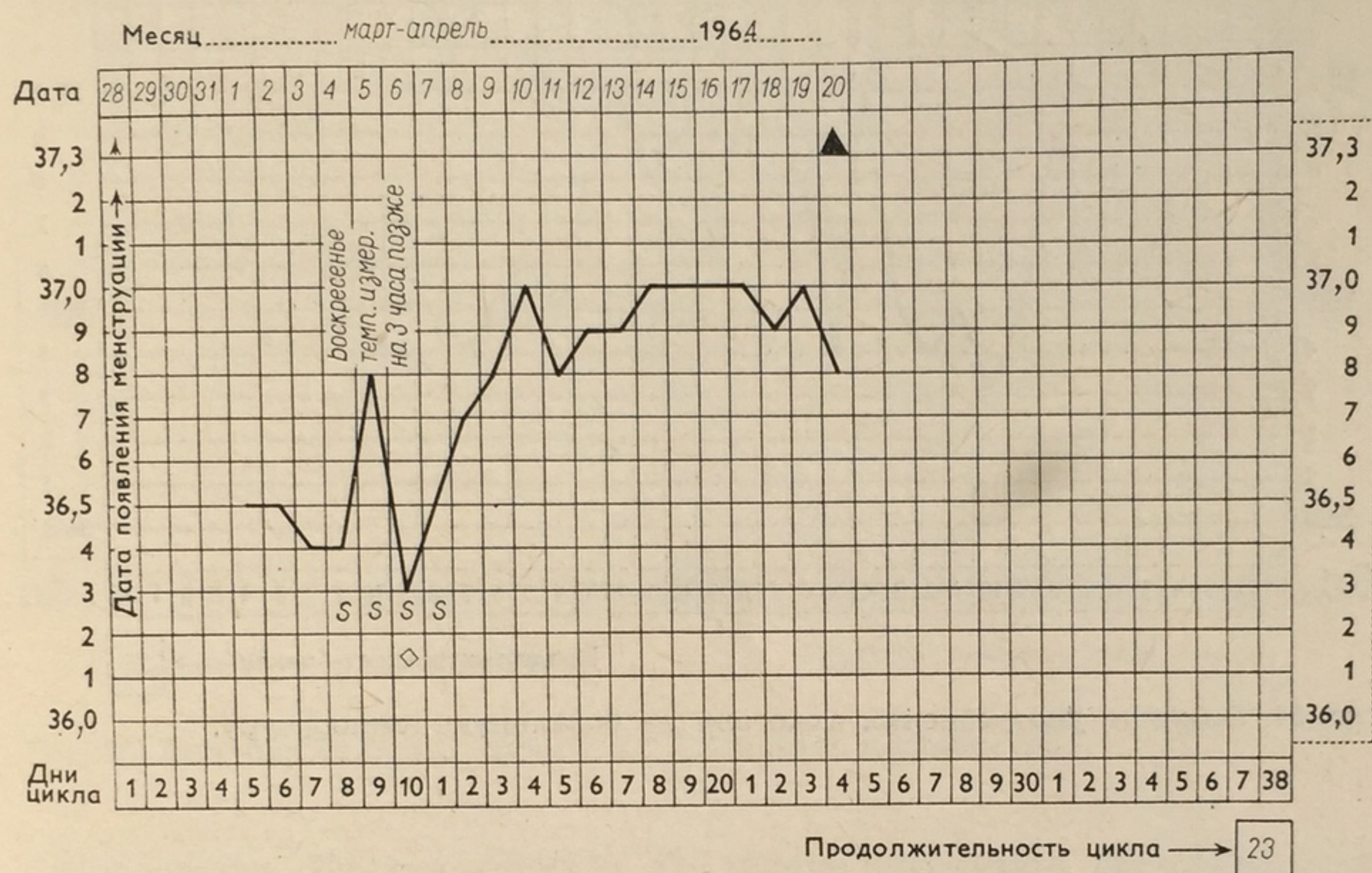


Рис. 53. Деформация графика базальной температуры в результате задержки измерения на 3 часа.

явились символы обозначающие симптомы, характерные для псевдо-овуляторной и овуляторной фаз, приводим обозначения символов, рассматриваемых в следующей главе:

- S — слизистые выделения
- ◇ — овуляторная боль
- || — повышенная возбудимость
- U — феномен напряжения сосков

На части графиков отмечены также субъективные предменструальные симптомы:

- D — раздражительность
- λ — боли в нижних конечностях

в. Отмечено влияние употребления алкоголя и затянувшихся далеко за полночь приемов (рис. 54). В связи с этими событиями на утро следующего дня обычно наблюдают повышенную температуру. В этой группе можно выделить случаи, в которых выявляется исключительное влияние психогенных факторов; например, отмечено неоднократное повышение температуры после „сильного переживания” (рис. 55) и снижение в связи с получением повестки в суд (рис. 56).

3. Факторы, связанные с гипотетическими незначительными нарушениями в системе гипоталамус — гипофиз — яичник.

В данную группу вошли наблюдения, в которых не удалось уловить объективных или субъективных причин, вызывающих мнимый рост

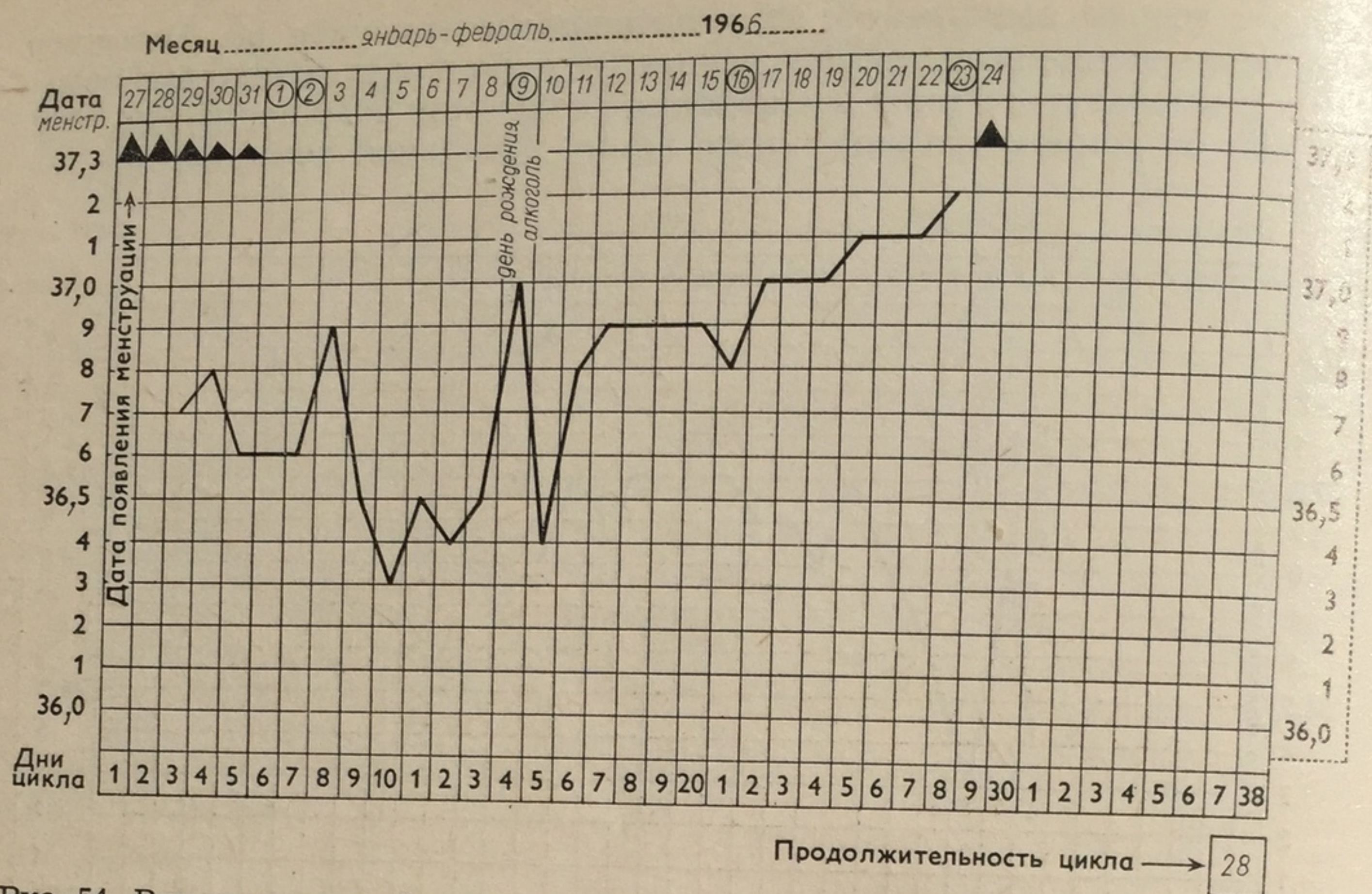


Рис. 54. Влияние употребления алкоголя на базальную температуру.

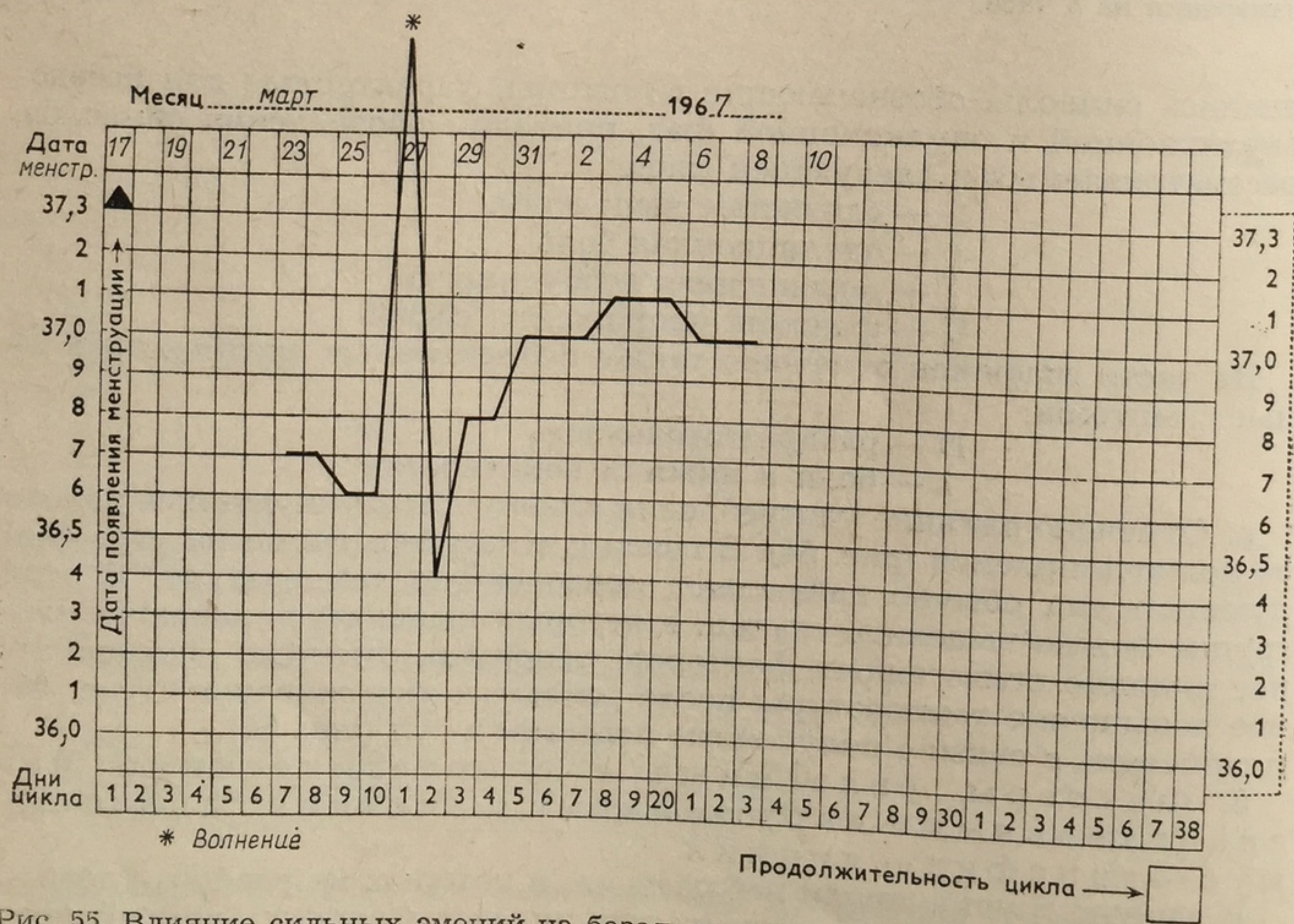


Рис. 55. Влияние сильных эмоций на базальную температуру.

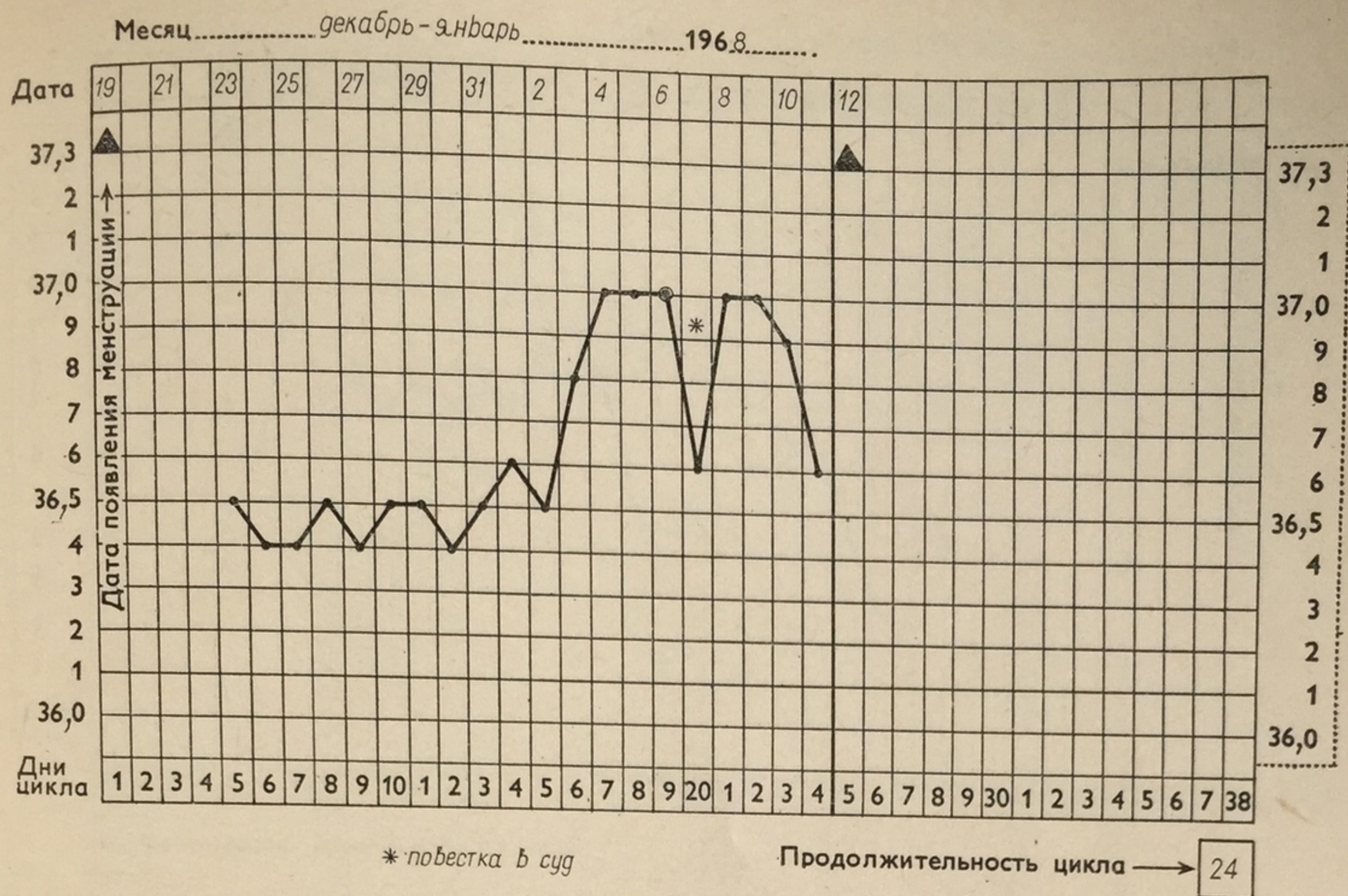


Рис. 56. Влияние сильных эмоций на базальную температуру.

температуры. Изучив рисунок 57, можно высказать предположение, что начавшийся рост одного фолликула был задержан, причем другой фолликул созрел до стадии, обеспечивающей овуляцию. В связи с опозданием овуляции (первый день температурного максимума приходится на 22-й день цикла) весь цикл удлинился примерно на 6—7 дней по отношению к средней продолжительности циклов в предшествующем и последующем данному явлению года. Обращает внимание, что субъективные симптомы, опережающие изменение уровня базальной температуры или сопутствующие первым дням ее повышения, появились лишь в связи с истинным повышением температуры.

При анализе факторов, вызывающих изменения в продолжительности цикла, принимали во внимание только спорадические отклонения у лиц, имевших типичный двухфазный цикл с сохранением средней продолжительности обеих фаз.

Замедленная овуляция у молодых женщин наблюдается спорадически без видимой связи с каким-либо из факторов, нарушающих обычные условия жизни. Однако, как правило, наблюдают связь во времени между каким-либо фактором, действующим однократно или длительное время и наблюдающимися изменениями в течении цикла. Один из таких случаев представлен на рисунке 58. У 29-летней женщины развился совершенно необычный 47-дневный цикл. Температурная кривая была четко двухфазной, но первый день температурного максимума приходился лишь на 38 (!) день цикла. Произошло это в летнее время во время пребывания в горах с ежедневным купанием в холодной воде.

Другой пример удлинения цикла приведен на рисунке 59. После 2-х дней температурного максимума появились симптомы гриппа, удер-

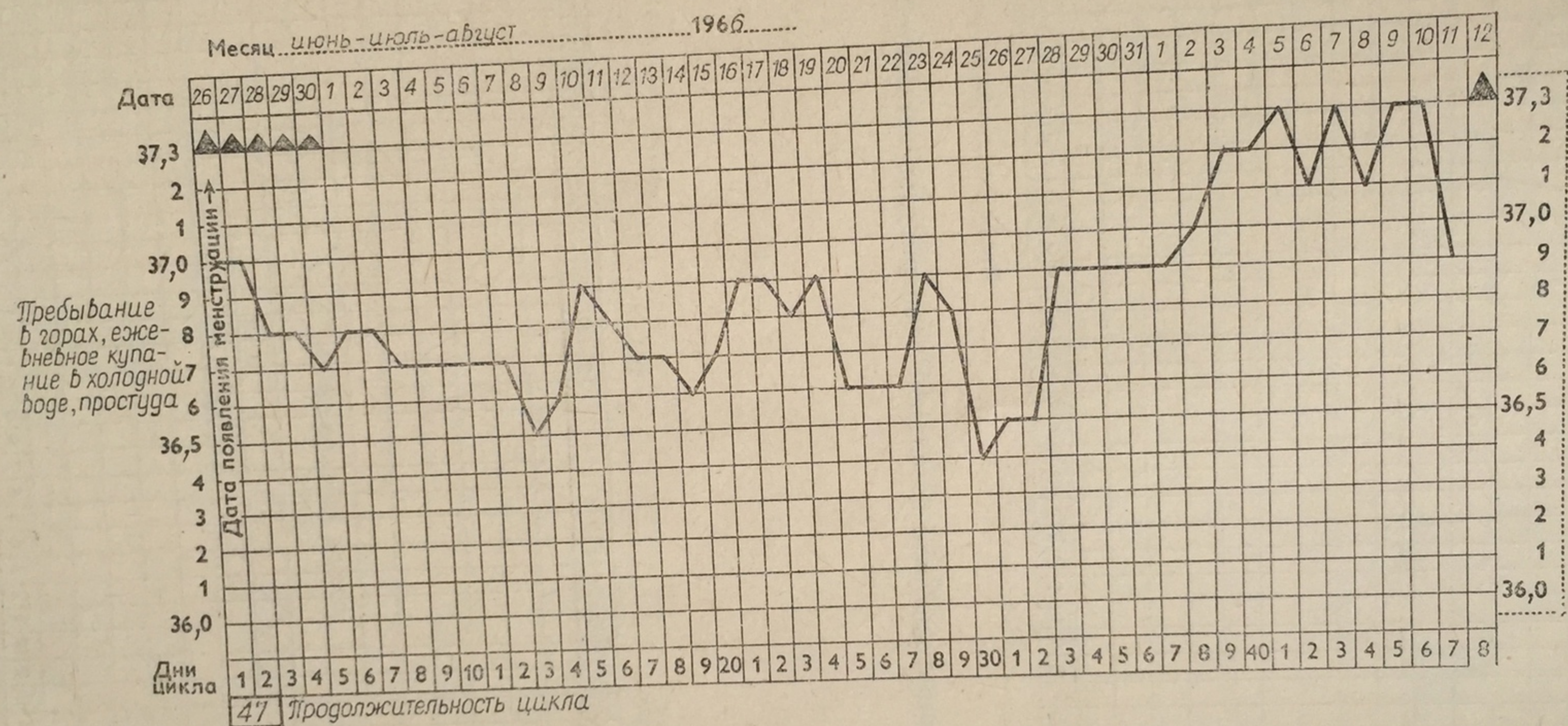


Рис. 58. Влияние климатических факторов и охлаждения на удлинение I фазы цикла.

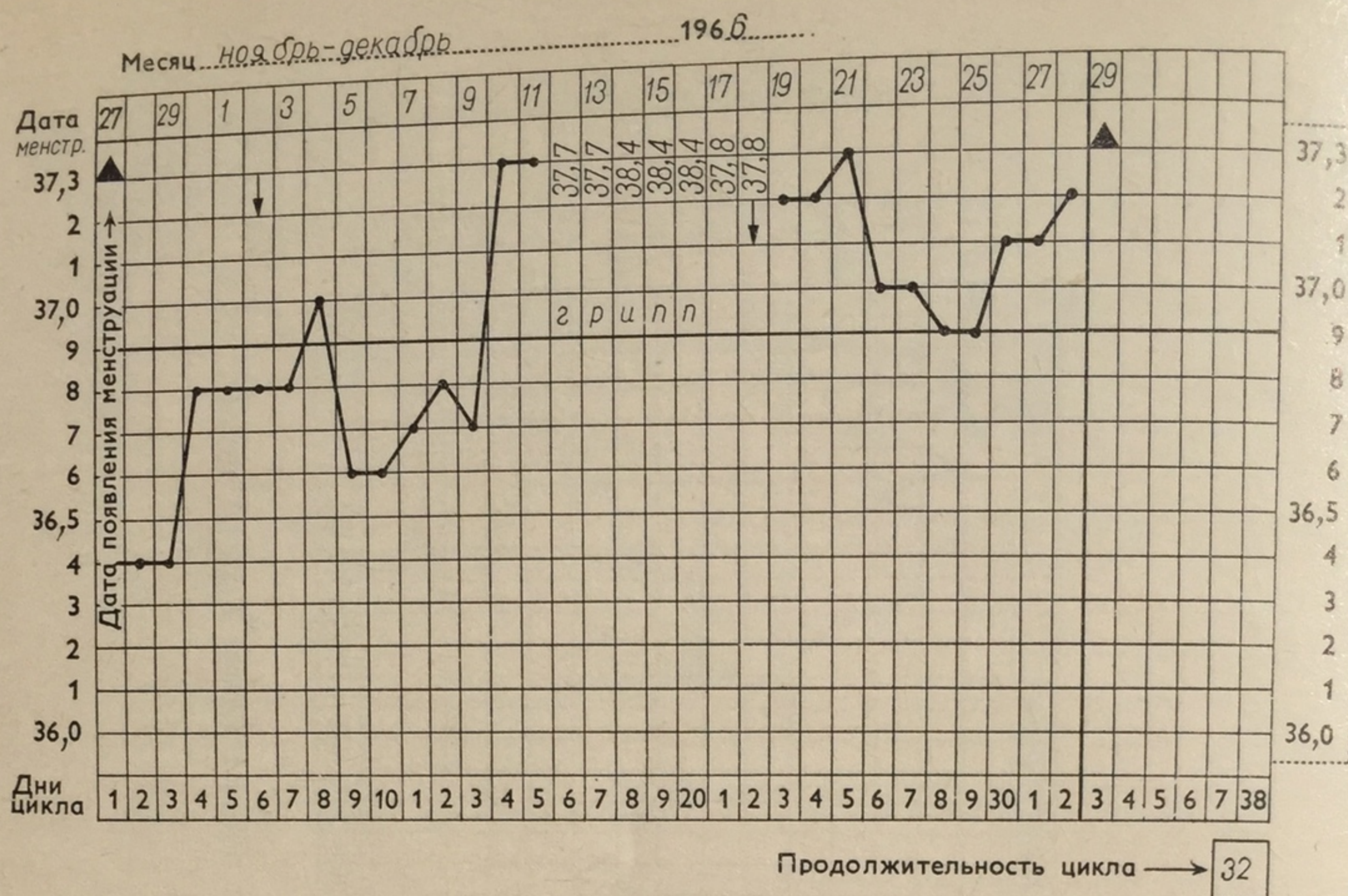


Рис. 59. Деформация графика базальной температуры, вызванная гриппом.

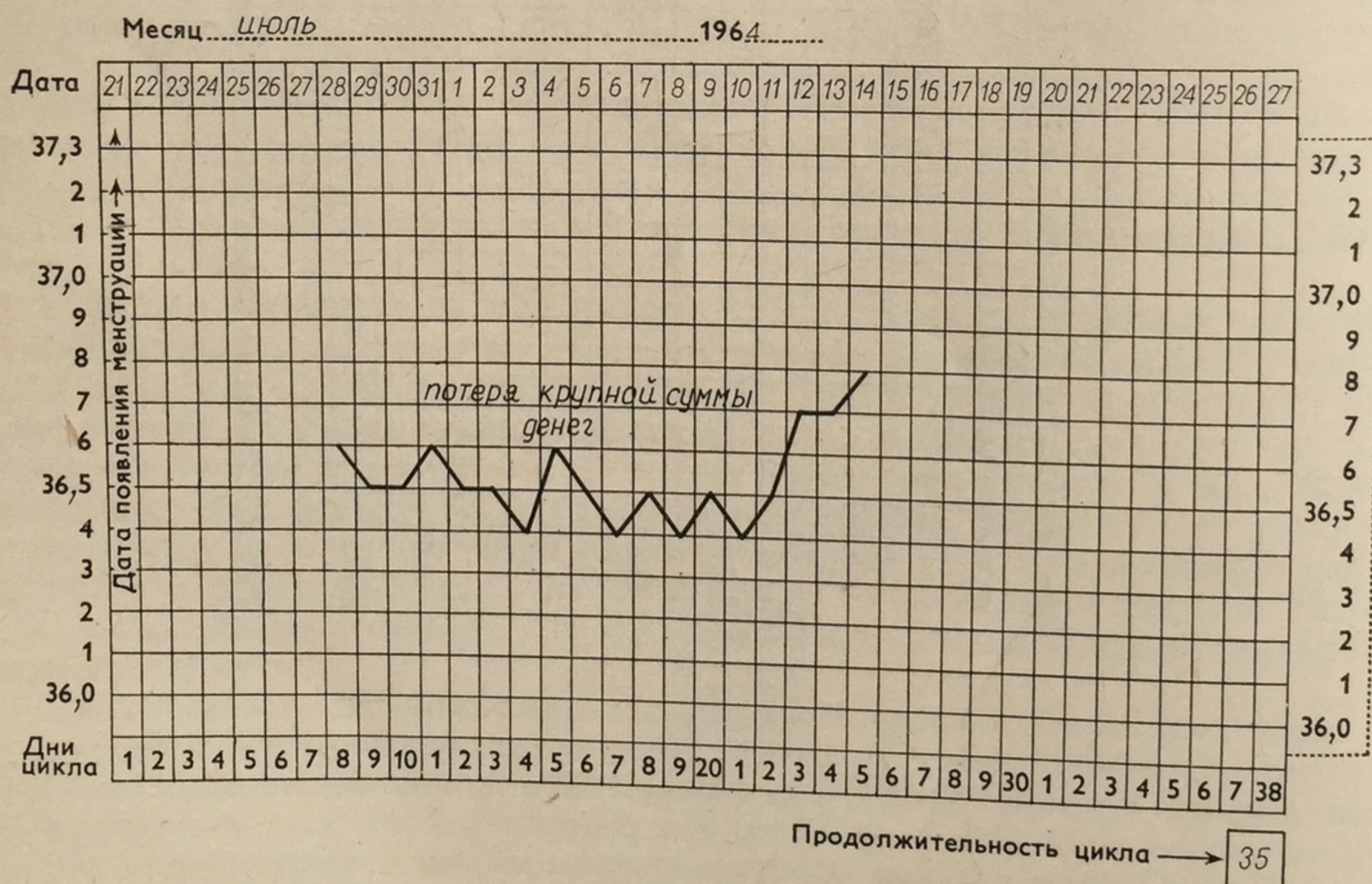


Рис. 60. Влияние психогенного фактора на базальную температуру.

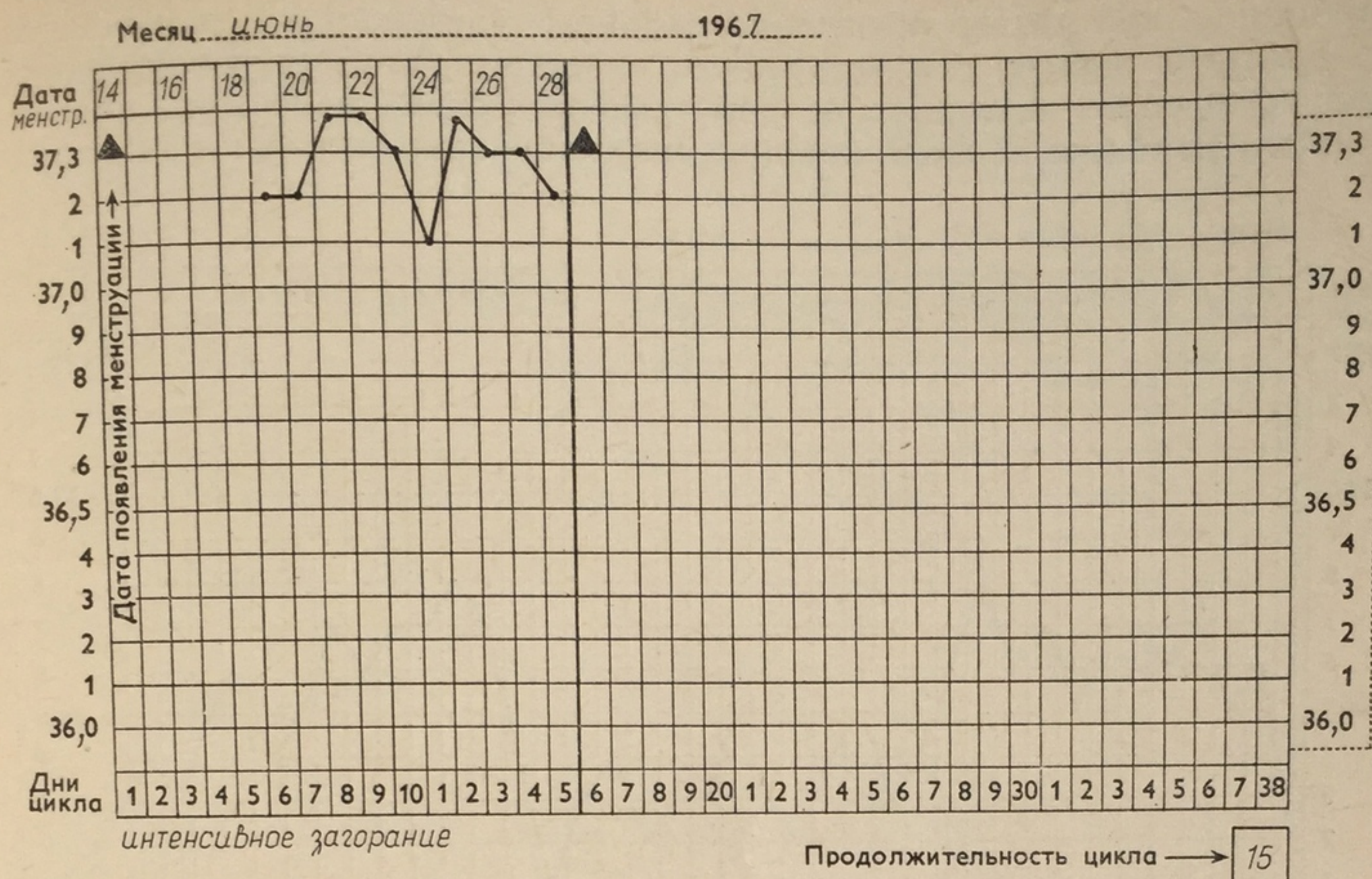


Рис. 61. Влияние перегревания на базальную температуру.

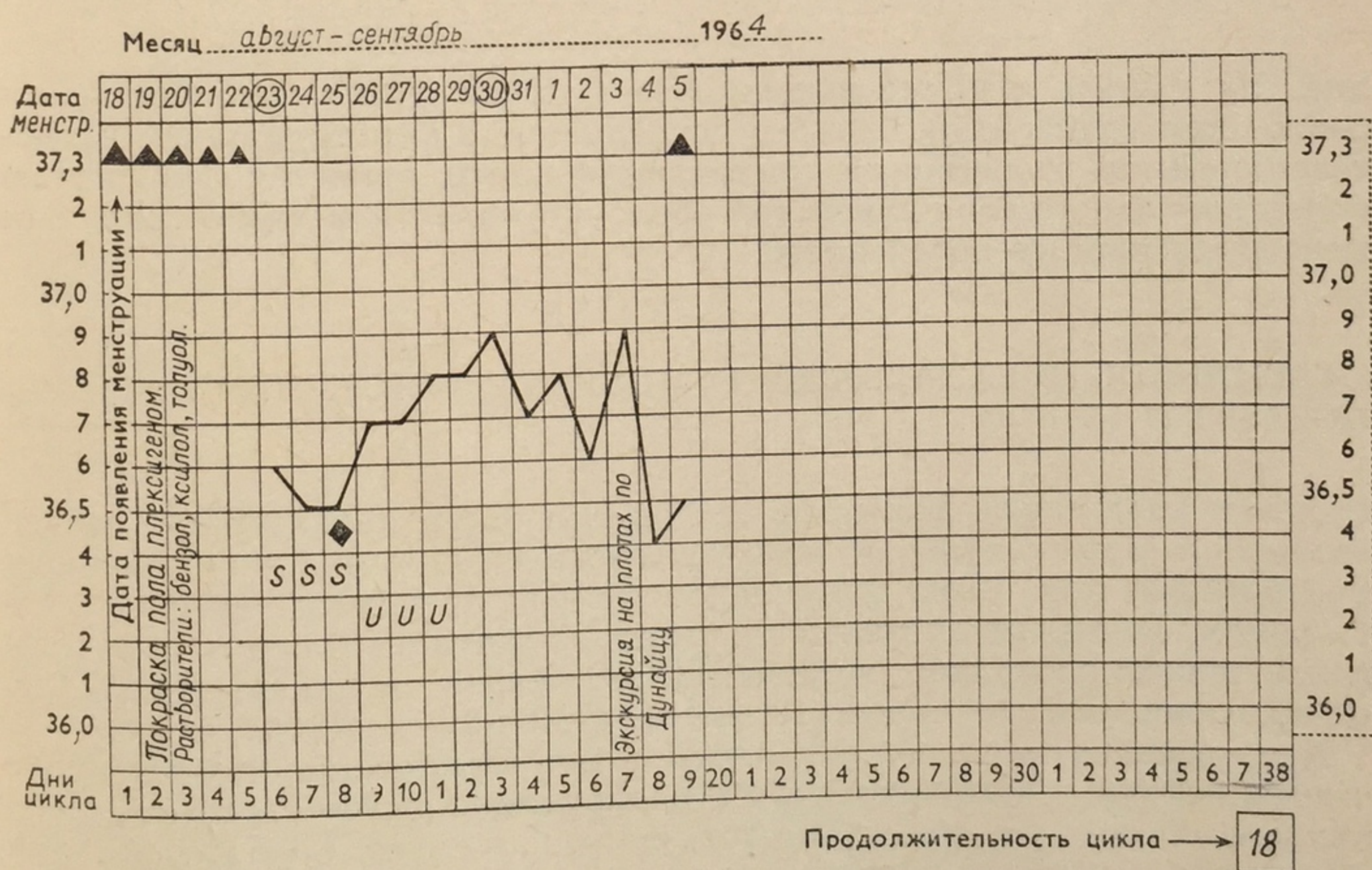


Рис. 62. Влияние двух различных факторов (химикатов токсического действия и эмоций) на базальную температуру.

женщины для фазы предменструального снижения, в дальнейшем 12-дневный период температурного снижения, повторные симптомы, сопутствующие овуляции, второй температурный максимум, продолжавшийся также 12 дней, наконец снижение температуры и менструа-

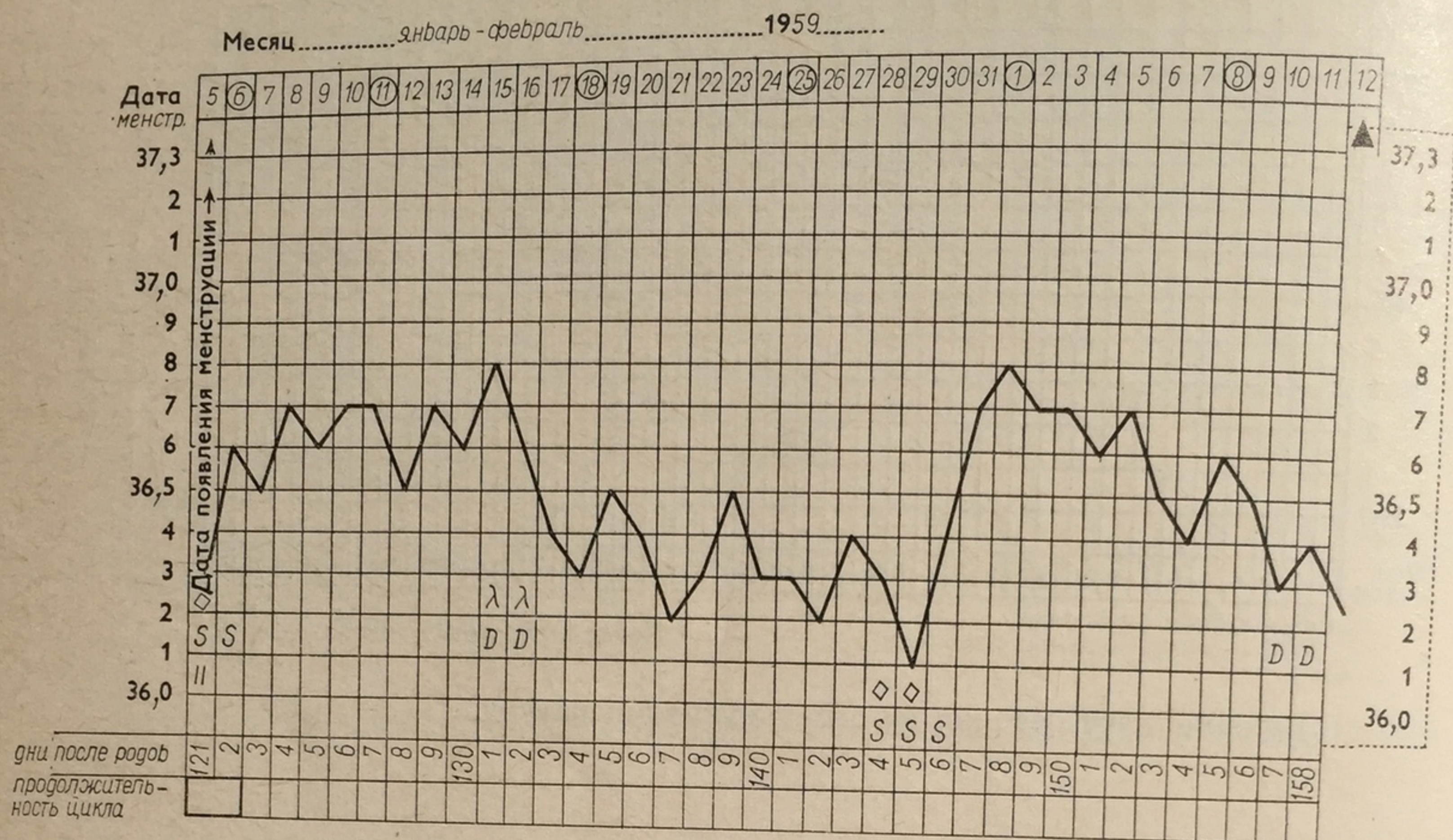


Рис. 63. Первый послеродовой график. Виден переход в гипертермическую фазу, снижение температуры без появления месячных, затем нормальный двухфазный цикл, завершившийся менструацией.

ция. На данном графике выделилась II фаза цикла, закончившаяся снижением температуры, но без последующего менструального кровотечения. Лишь второй цикл, также двухфазный, привел к отторжению функционального слоя слизистой оболочки полости матки с типичным менструальным кровотечением.

СТАБИЛЬНОСТЬ БАЗАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ В ТЕЧЕНИЕ ПОЛОВОГО ЦИКЛА

Влияние различных факторов, деформирующих характерную запись базальной температуры, и необходимость соблюдения определенных условий для получения нормальной кривой не влияют на факт, что тысячи просмотренных графиков имеют характерный вид и за редким исключением позволяют установить двухфазность цикла, зависящую от произошедшей овуляции (18, 22, 31, 42, 35, 39, 41, 42, 56, 58).

Как отмечено выше, непродолжительные заболевания, протекающие с повышением температуры, хотя и нарушают форму температурной кривой, обычно не представляют непреодолимого препятствия для определения периода плодovitости даже в том цикле, в котором появляются. Хронические заболевания, протекающие с повышением температуры, например туберкулез, не отменяют двухфазности графика

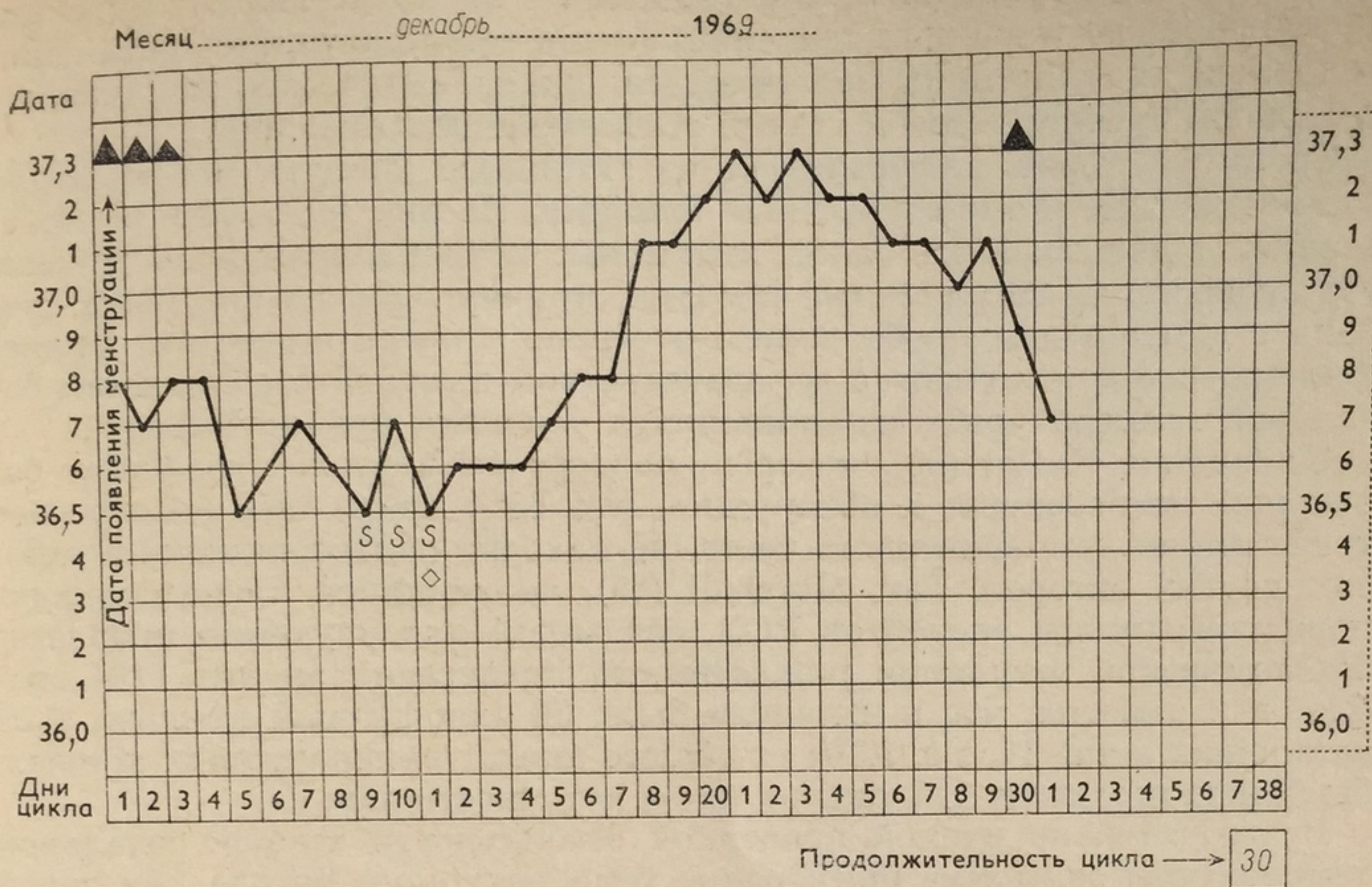


Рис. 64. Кривая базальной температуры женщины больной туберкулезом в стадии стабилизации процесса (Е.А. 36 лет, 3 родов. Измерения в прямой кишке).

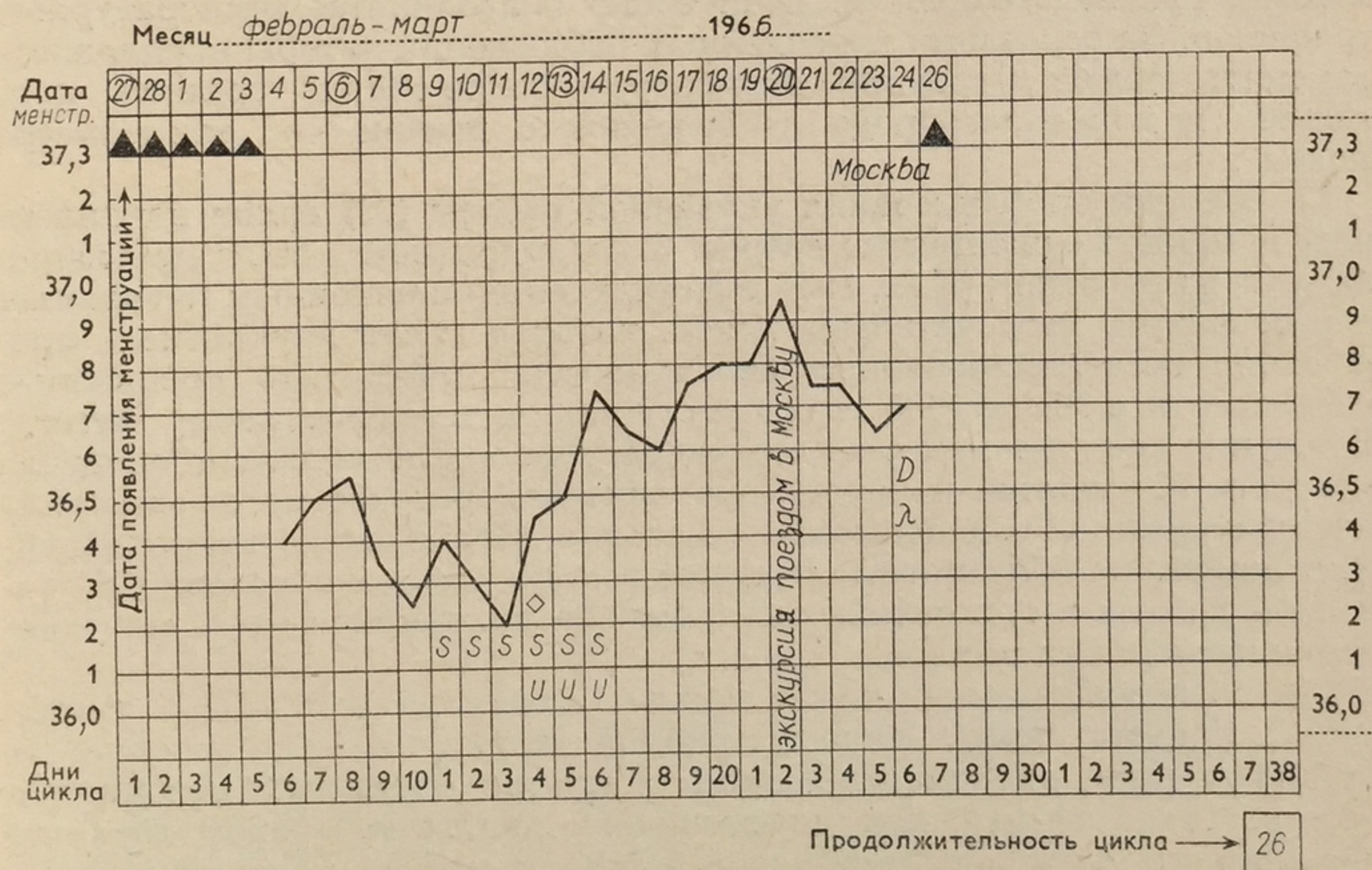


Рис. 65. Кривая базальной температуры в период длительной поездки, связанной с изменением климата.

базальной температуры и, следовательно, не представляют фактора, исключающего у данных лиц применение температурного теста. Приведенный график (рис. 64) является одним из восьми, полученных у больной туберкулезом в стадии стабилизации изменений.

Среди факторов, деформирующих типичную кривую, мы называли климатические и эмоциональные влияния. На рисунках 65 и 66 представлены два графика одной женщины, которая дважды в течение года совершила заграничные поездки, причем одна из них была связана с длительным пребыванием в стране с иным климатом. Приведенные графики являются доказательством высокой стабильности базальной температуры в изменяющихся условиях внешней среды.

Сообщение Kofler (30), который подверг анализу 500 графиков базальной температуры и обнаружил, что 53% среди них не отвечает требованиям температурного теста, не находит подтверждения в работах других авторов. Так, Marshall (35), являющийся членом международной группы экспертов ВОЗ, созданной для изучения проблемы биологической регуляции рождаемости, представил анализ 1134 графиков и отметил, что в их числе было 30 однофазных кривых, а из остальных лишь 16, т.е. 1,3% от общего числа температурных кривых, были непригодными для оценки из-за неточности записи.

Исключительно ценной проверкой стабильности кривой базальной температуры оказалось применение температурного метода для целей регуляции рождаемости у женщин, работающих в три смены. В одной из женских консультаций г. Лодзи собрано 39 графиков пяти работниц в возрасте 25—43 года (23). Установлено, что температурные кривые сохраняли выраженную двухфазность и ничем не отличались от графиков, составленных на основании измерения утренней температуры после ночного сна. Одна из женщин, которая в 1949—60 гг. родила четверых детей, в течение последующих трех лет ни разу не забеременела, руководствуясь исключительно показаниями температурных графиков. На основании проведенных наблюдений авторы предложили заменить термин „утренняя температура” более общим термином, пригодным и для такого рода наблюдений, а именно — „температура покоя”.

Со времени опубликования указанной работы (23) архив накопленных графиков существенно возрос. К сотрудничеству была приглашена одна из работниц (К.Б., 1936 года рождения) с неполным начальным образованием, мать четверых детей, которая после двукратного прерывания незапланированных беременностей прекратила прерванные сношения и с июня 1966 года приступила к температурному методу. В течение трех лет измерения температуры она досконально овладела методом. К участию в научно-практической разработке ее склонила благодарность за ознакомление с методом. Несмотря на многочисленные домашние обязанности и сравнительно тяжелые условия физической работы в три смены, она отмечала на графике часы сна в течение нескольких циклов.

Два последовательных цикла между 19 октября 1966 г. и 14 января 1967 г. представлены в виде фотокопий на рисунке 67 и рисунке 68. Обращает внимание старательность и тщательность выполнения графиков. Такая деталь, как перемещение шкалы во втором графике, для того чтобы кривая пришлась ближе к центру поля, свидетельствует о сообразительности и уверенном освоении проведения измерений.

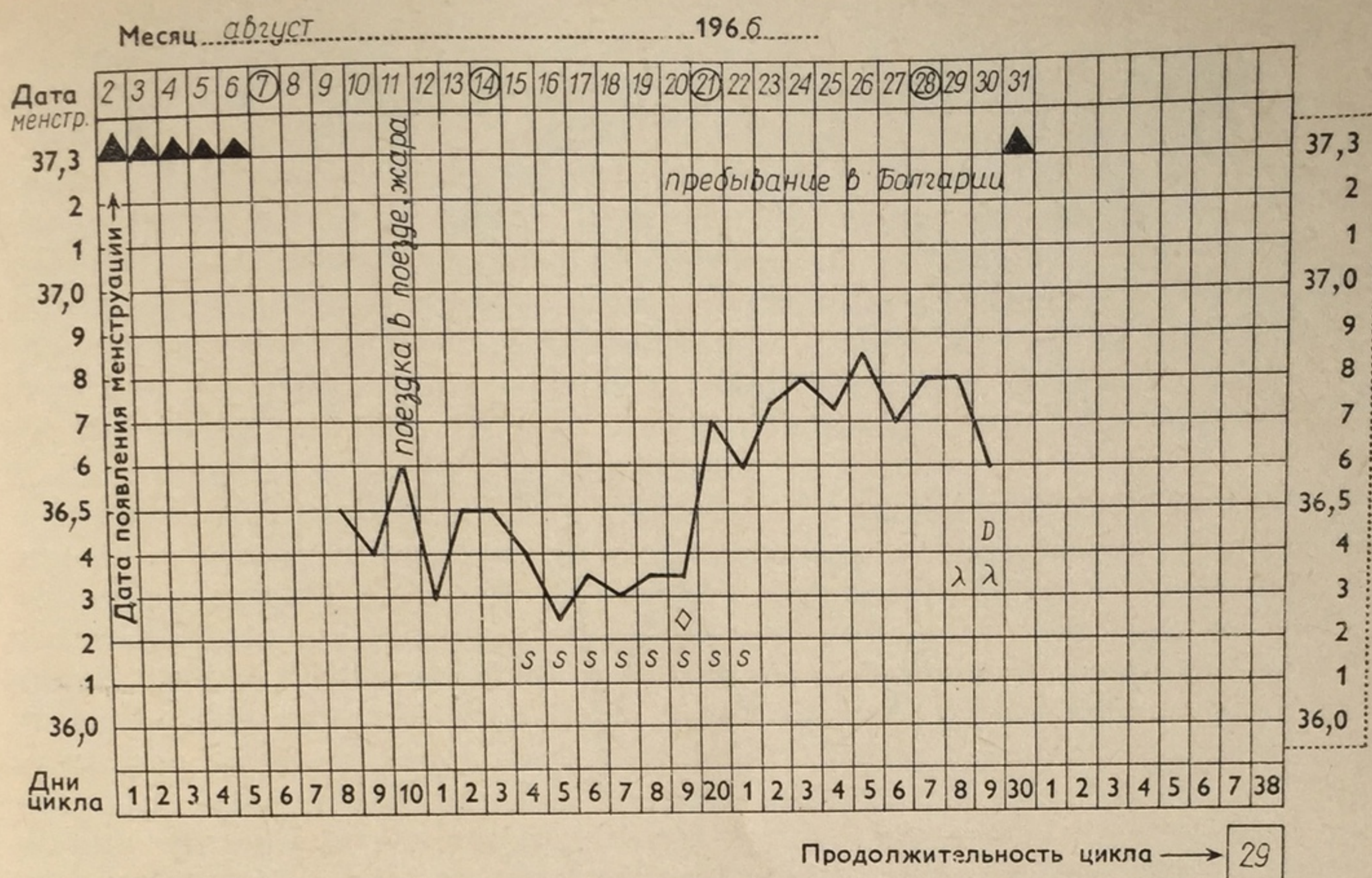


Рис. 66. Базальная температура во время пребывания в стране с другим климатом.

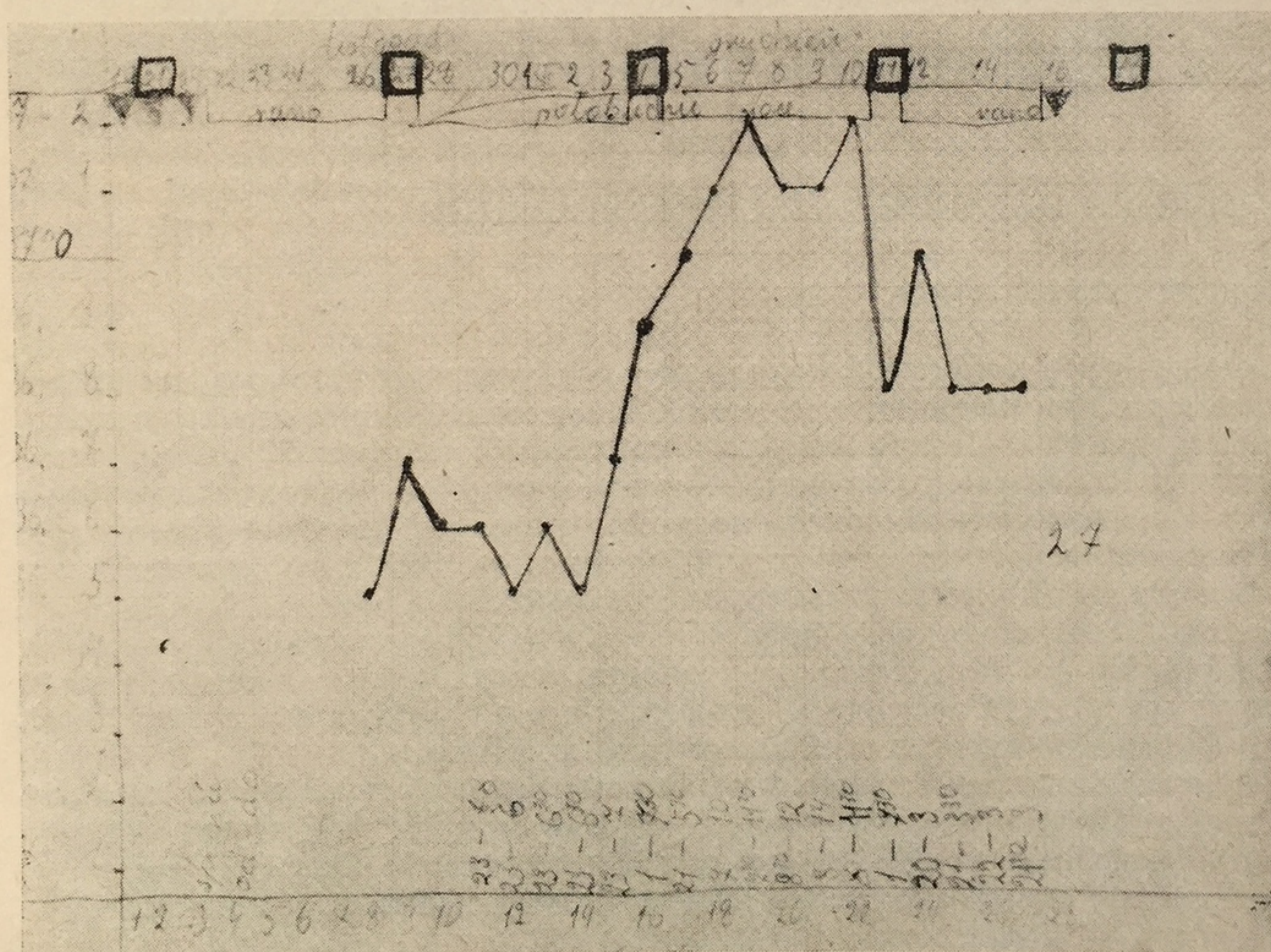


Рис. 67. Фотокопия графика базальной температуры, составленного женщиной с неполным начальным образованием, работающей в три смены.

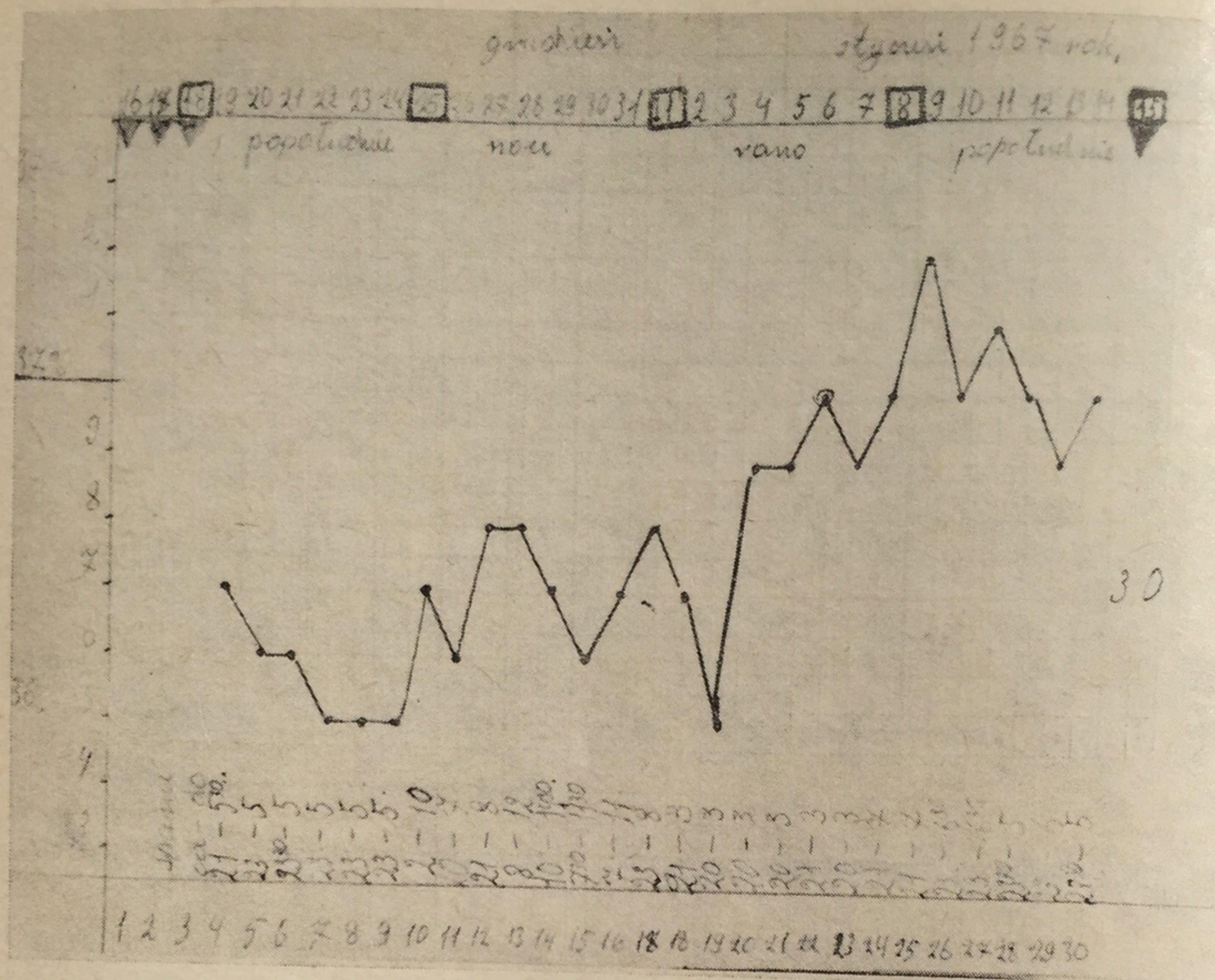


Рис. 68. Фотокопия следующего графика базальной температуры предыдущей женщины (рис. 67).

ПРОБЛЕМА ПАРАЦИКЛИЧЕСКОЙ ОВУЛЯЦИИ

ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

Рефлекторное влияние сексуального возбуждения (оргазма) на время появления или на непосредственное развитие овуляции являлось предметом ряда работ, главным образом немецких авторов (55). Сама гипотеза так называемой спровоцированной овуляции возникла в результате перенесения на человека явления, постоянно выступающего у некоторых видов животных (подробности в гл. IV). Сто двадцать лет назад Barry (5) поставил вопрос следующим образом: „Существует возможность, что половое сношение может вызвать освобождение яйца из яичника, а в определенных условиях может также привести к резкому ускорению состояния зрелости яйца“. Подобное мнение еще раньше можно встретить в английской литературе (9).

Относительно этой темы в немецкой гинекологической литературе встречается ряд необоснованных, подчас просто абсурдных мнений. Например, Chazan (13) в 1911 году убеждал своих читателей, что яйцо, выделяемое спонтанно, редко бывает оплодотворяемым; жизнеспособны лишь те яйцеклетки, которые происходят из овуляции, наступающей в результате возбуждения во время полового сношения. Volaffio (10) утверждал, что спровоцированная овуляция явление редкое у жен-

щин, ведущих спокойную сексуальную жизнь в семье, но частое у женщин встречающихся с мужьями после их длительного отсутствия (в данном случае, после возвращения с фронтов I мировой войны).

Параллельно гипотезе спровоцированной овуляции появились мнения о возможности дополнительной парациклической овуляции в период одного полового цикла. Samuels (45) применил спектроскопический тест, лишенный всякого клинического значения, с помощью которого обнаруживал мнимые дополнительные овуляции. D'Amour (15) обосновал аналогичное предположение якобы на наблюдении двойного или тройного пика секреции гонадотропинов в одном цикле, несмотря на то, что ни в одном случае основанные на этом домыслы не были подтверждены во время лапаротомии.

Многие исследователи того периода, с большим опытом и знанием полового цикла женщины, не подтверждали возможности парациклической овуляции. Kurzrock (33) заявил напрямик, что в течение 25-летних исследований никогда не наблюдал повторной овуляции во время одного цикла. Среди опубликованных им наблюдений внимания заслуживает одна супружеская пара, которая на протяжении многих лет не имела детей в результате ошибочной интерпретации предписаний талмуда при одновременном точном соблюдении временного воздержания. Причиной их неудачи было лишь постоянное избегание половых сношений в период, приходящийся на время плодovitости. После сокращения срока ограничений половых сношений данная пара быстро дождалась первенца. На основании многочисленных собственных наблюдений Hartman (25) установил, что данный феномен не наблюдается у макак Rhesus. Кроме того, в 1935 году он посетил институт искусственного осеменения животных в СССР и окончательно утвердился во мнении, что у лошадей и коров не бывает спровоцированной овуляции.

Наиболее известным поборником гипотезы, приписывающей неожиданную беременность парациклической овуляции, стал берлинский анатом Stieve (51—55). Он был первым и в течение многих лет единственным исследователем, которому удалось наблюдать одновременно два граафовых фолликула близких к стадии зрелости. После ряда исследований на животных, он вступил в контакт с акушером Sellheim и в 1921 году занялся изучением влияния нервной системы на половую функцию. Во время II мировой войны он изучал влияние сильных психических потрясений во время воздушных налетов и штурма Берлина. Многие гинекологи предоставляли в его распоряжение для патогистологического исследования свой оперативный материал. В собственных исследованиях Stieve обратил внимание на возможность утраты плодovitости человеком под влиянием внезапных нервно-психических раздражителей (51). Так, он обнаружил далеко зашедшую атрофию яичек у здорового и хорошо упитанного мужчины, который покончил жизнь самоубийством после 2-недельного преследования полицией. Stieve экспериментальным путем подтвердил появление атрофии в половых органах животных, которых хорошо кормили, но над которыми издевались и содержали в плохих помещениях.

Во время секции совершенно свежих трупов молодых женщин, которые внезапно погибли при транспортных катастрофах, Stieve наблюдал наличие зрелых фолликулов не только в овуляционной фазе, но также и в других периодах цикла и даже с одновременным желтым телом в фазе расцвета. Автор провел морфологическое исследова-

ние яичников и детородных органов 123 женщин, бывших здоровыми, находившихся в чадородном возрасте, которые погибли во время бомбардировок. Он отметил, что сильное возбуждение нервной системы, и особенно страх, действуют в высшей степени сдерживающе на функцию яичников. В 36 наблюдениях обнаружил зрелые фолликулы или желтые тела, что позволило ему точно определить время овуляции. Согласно проведенным им исследованиям, разброс овуляции охватывал всю продолжительность цикла с менструацией включительно. Кроме того, фолликул может разрываться между 14 и 16 днем цикла без последующего образования желтого тела. В других случаях желтое тело образуется, но не происходит секреторных изменений в слизистой оболочке матки. Независимо от этого в любой день цикла могут подвергаться разрыву каждый раз иные фолликулы, влияние которых на слизистую оболочку матки не удастся доказать. Из собственных наблюдений Stieve сделал спекулятивный вывод о том, что парациклические овуляции объясняют возникновение беременностей, зачатых в разные фазы полового цикла.

Исследования Stieve получили широкую известность в научном мире. Сам Schröder (46) изменил свою позицию и согласился с тем, что овуляция, происходящая чаще всего в середине 28-дневного цикла, возможна также в любой иной день. Bardenheuer (2), несмотря на то, что являлся сторонником Кнауса, принял возможность оплодотворения в результате сильного нервного возбуждения, связанного с актом оплодотворения. Schwarz (47) привел несколько случаев беременности в результате изнасилования женщин, которые много лет не беременели от своих мужей, и один случай беременности у женщины, изнасилованной на 4-день менструации. Необычный срок развития беременности в этих случаях казалось бы находил объяснение в спровоцированной овуляции или дополнительной парациклической овуляции.

В работах Stieve обращает внимание полемичный характер заявлений. Декларативно высказываясь как крайний противник теории Кнауса, Stieve выдвинул противоположные выводы, существенно подрывая авторитет теории Кнауса, но не доказав достаточно своей собственной (55). Во всяком случае не Stieve, а Rauscher и Ulm (40) были первыми исследователями, которые в 1963 году непосредственно наблюдали нормальный фолликул в стадии овуляции. От авторов же исходит подробное описание явлений, происходящих в зрелом фолликуле в момент его разрыва и в свежесодержавшемся яйце. Прекрасно документированное Rauscher (40) наблюдение сохранившейся в разорвавшемся граафовом фолликуле патологически измененной яйцевой клетки низвергает одно из основных утверждений Stieve, что стигма после разрыва фолликула является абсолютным доказательством овуляции, обуславливающей беременность.

Существуют лишь две разновидности научного доказательства произошедшей овуляции: обнаружение яйцевой клетки вне фолликула или развитие беременности. В отношении так называемой парациклической овуляции также можно было бы признать ее доказанной, если бы можно было обнаружить рядом со старым и нормально функционирующим желтым телом свежеразорвавшийся нормальный фолликул, с одновременным присутствием в яйцевом яйцевой клетки, происходящей из этого разорвавшегося фолликула.

В свете гистологических исследований наблюдения Zangemeister (гл. IV — 104) и Stieve (55) находятся в противоречии с данными аме-

риканских эндокринологов, в частности, Rock, Corner (14), Brever и Jones, а также Bartelmez (3). Эти авторы никогда не наблюдали параллельного существования двух активных желтых тел в различных стадиях развития.

Гипотеза парациклической овуляции не находит также подтверждения на практике. Исследования Palmer (36), Rauscher (39) и особенно Döring (18) указывают на существование у женщин единственного во время полового цикла периода плодovitости и исключают возможность зачатия после трех дней температурного подъема во II фазе цикла (18). Ниже приведены предполагаемые сроки овуляции в 36 наблюдениях Stieve (53), основанные на оценке степени зрелости желтого тела, рядом — сроки, установленные точно и доказанные беременностью в результате искусственного осеменения в 162 наблюдениях Farris (20):

Stieve (1943)		Farris (1956)		
	число беременностей		число беременностей	продолжительность цикла
1—4 день цикла	1	10 день цикла	10	23—29
5—12 день цикла	13	11 день цикла	23	20—31
13—16 день цикла	14	12 день цикла	42	23—32
17—20 день цикла	4	13 день цикла	34	26—33
21—28 день цикла	4	14 день цикла	28	25—35
		15 день цикла	16	27—34
		16 день цикла	6	31—37

В обеих сводках необходимо подчеркнуть следующие различия:

1. Farris на первый план выдвигает день цикла, во время которого произошла овуляция, представляя рядом количество беременностей, зачатых в это время, а рядом — продолжительность цикла у женщин, подвергнутых осеменению. Stieve располагает наблюдавшиеся им овуляции в произвольных пределах, желая разместить их по всей протяженности цикла, считая от 1 до 28 дня.

2. Farris принимает во внимание реальные циклы с различиями в их продолжительности от 20 до 37 дней. Stieve довольствуется идеальным циклом, принятым условно за 28 дней.

3. Из сводки Stieve вообще нельзя уточнить каких-либо закономерностей в наличии II фазы цикла, тогда как в данных Farris ясно определяется перемещение дня овуляции по мере удлинения цикла, что свидетельствует об относительном постоянстве этой фазы. Для придания большей четкости этому явлению, я позволил себе лишь изменить возрастающую последовательность дня цикла, в котором произошло оплодотворение, вместо имевшей место последовательности чисел, выражающих количество беременностей в данный день цикла.

У женщин выступает, как видовой признак, спонтанная или циклическая овуляция (*ovulatio spontanea vel cyclica*), появляющаяся после окончания, изменчивой по длительности, фазы созревания фолликула. В результате очень сильных внешних раздражителей процесс созревания фолликула может существенно ускориться. В этом плане Bickenbach и соавт. (8) описали ускоренную овуляцию после раздражения канала шейки матки. В других же случаях можно наблюдать замедленное созревание фолликула. Первые исследования не подтвердили наблюдений Stieve, выполненных впрочем на неповторимом

материале. Поэтому нет оснований для диагностики у женщины спровоцированной овуляции (*ovulatio provocata*), внезапной (*ovulatio violenta*) или парациклической (*ovulatio paracyclica*) в понимании Stieve, а также вторичной (*ovulatio secundaria*) (8, 39, 40).

КРИВАЯ БАЗАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ И ПРОБЛЕМА ПАРАЦИКЛИЧЕСКОЙ ОВУЛЯЦИИ

Гипотеза парациклической овуляции была призвана объяснить случаи возникновения беременности в различные дни цикла, не исключая предменструального периода, то есть после уже состоявшейся ранее циклической овуляции. Stieve искал данные, которые должны были подтвердить возможность такой дополнительной овуляции. По существу же он смог представить лишь факты развития беременности (в результате одного полового сношения в точно установленный день цикла) в сроки, которые согласно статистическому методу Кнауса, должны приходиться на период бесплодия. Возникает однако вопрос, были ли эти факты действительно вызваны парациклической овуляцией?

Случаи, приведенные Stieve, невозможно оценить ретроспективно в свете современных данных. Однако это не исключает возможности исследований на материале, доступном в нормальных условиях.

Приведенные выше графики базальной температуры (рис. 69 и рис. 70), составленные на протяжении двух смежных циклов, ясно показывают, что наибольшие шансы забеременеть в первом из них приходились примерно на 12 день цикла, а во втором — примерно лишь на 26 день цикла. Обращает внимание, что четко выраженная овуляторная боль у данной женщины тесно коррелирует с переходом пониженной температуры в повышение.

Приведенное наблюдение не требует специальных объяснений. Оптимальное для беременности время переместилось в двух соседних циклах на 14 дней: в первом цикле это 12 (−2, +1), во втором 26 (−2, +1). Данный случай не укладывается в схему цикла, представленную Schröder, однако не разрушает утверждений Кнауса и Огино. Правильной оценкой мы обязаны анализу тщательно проведенной кривой базальной температуры, дополненной ощущениями овуляторной боли и наблюдением за состоянием цервикальной слизи. В случае возникновения беременности во втором случае гипотеза парациклической овуляции для ее объяснения становится просто излишней.

Приведенный случай не уникален. Описано развитие беременности в результате сожителства перед повышением температуры, происходящим на 56 и 58 день цикла (29). В случае описанном Bergman (6) оплодотворение наступило перед температурным максимумом, который появился лишь на 111 день цикла, считая от даты последней менструации.

Обсуждение приведенных наблюдений показывает одновременно, как глубоко отразился на врачебной мысли застывший образец 28-дневного цикла, отождествляемый с понятием нормального цикла, хотя в действительности он отражает лишь среднюю арифметическую его продолжительности. Как остаток этого схематизма сохранился термин „срединная боль” (*Mittelschmerz*), постоянно поддерживаемый, несмотря на то, что не имеет ничего общего с серединой цикла, но только и исключительно с овуляцией, происходящей у отдельных женщин

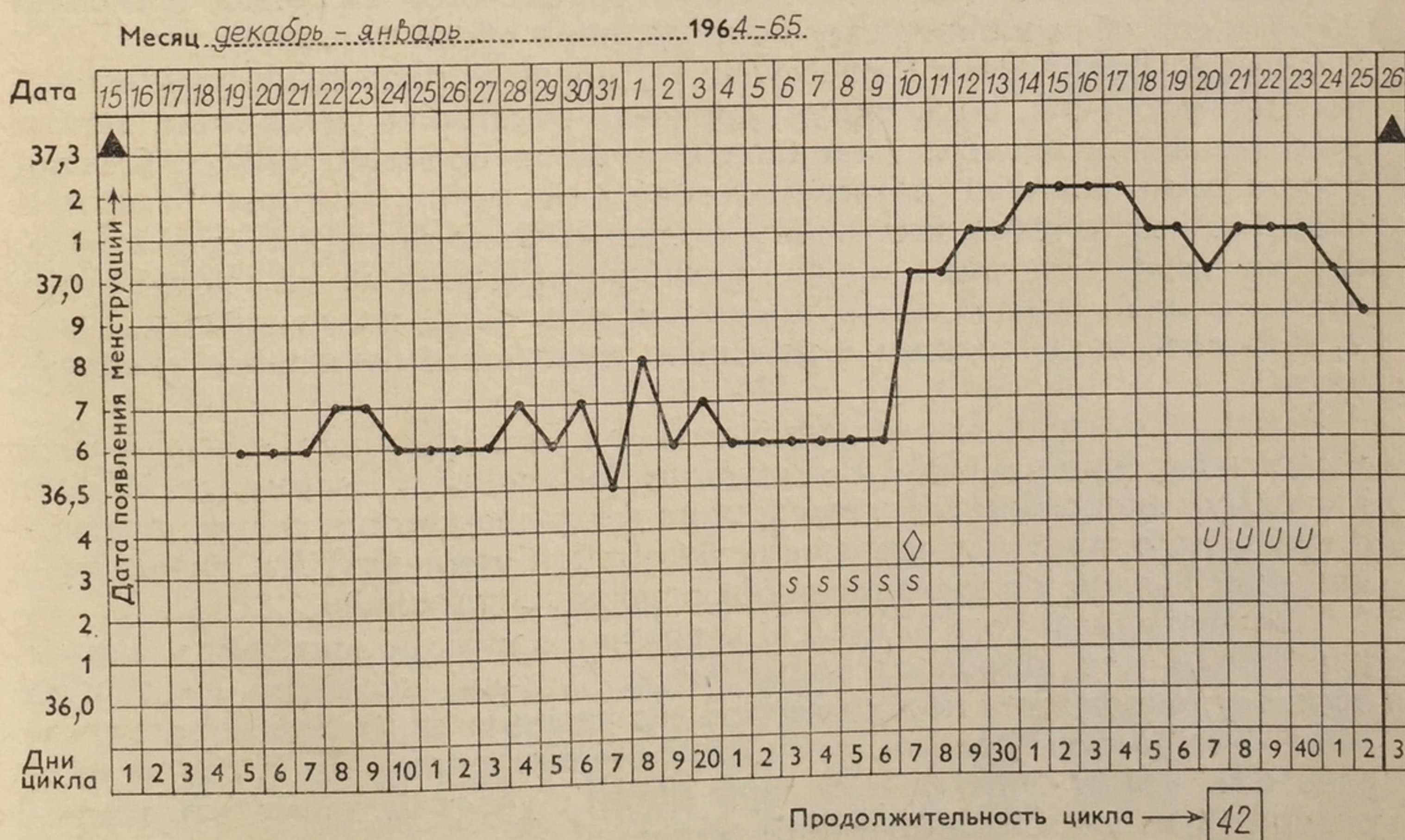
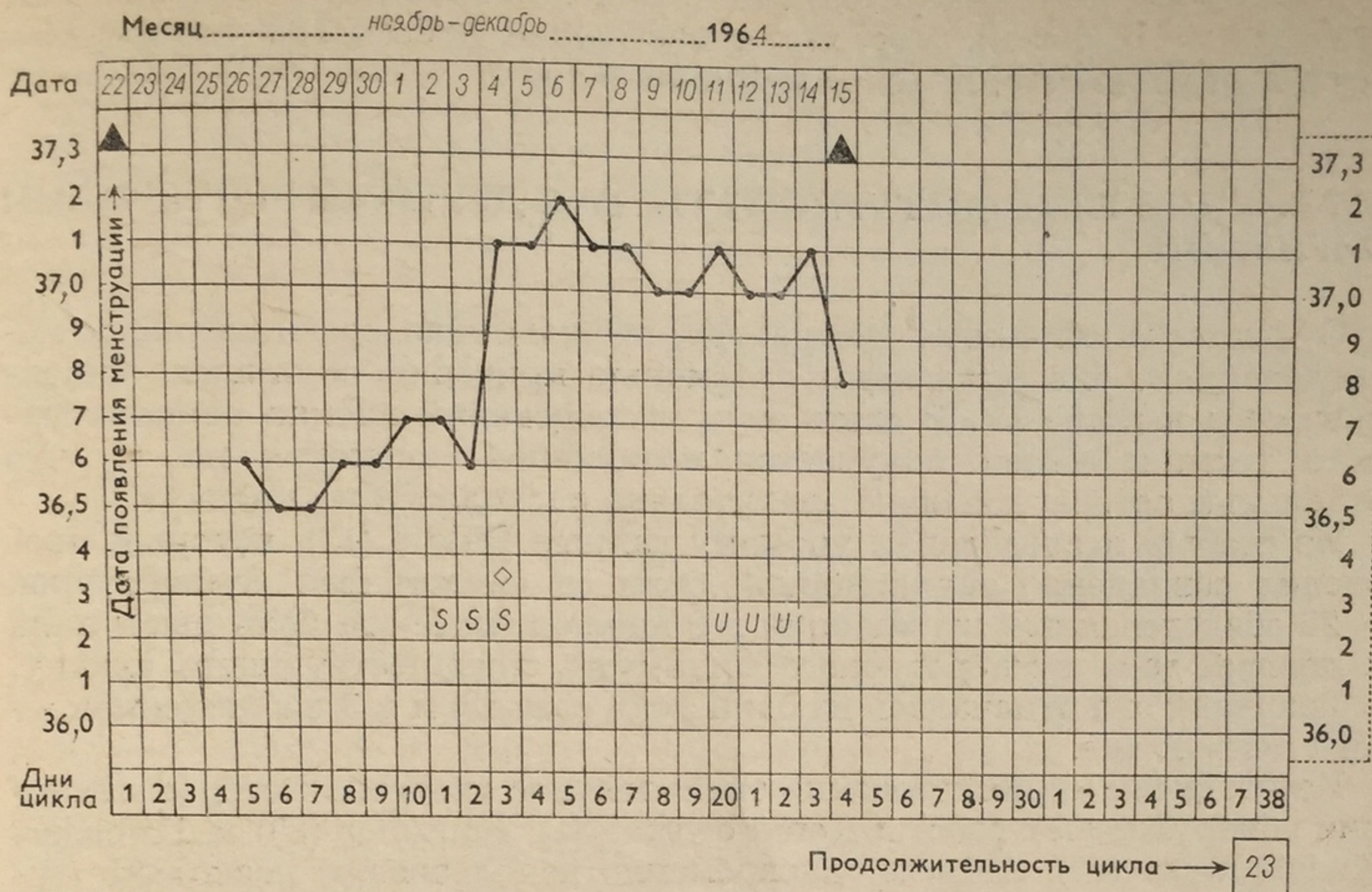


Рис. 69 и 70. Два последовательных графика базальной температуры со значительным смещением срока овуляции во втором цикле (по Kramarek, 32).

в различные дни цикла, однако с выдерживающейся относительно стабильной II фазой. Поэтому в настоящей работе мы употребляем исключительно термин „овуляционная боль”.

СРАВНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО ТЕСТА С ДРУГИМИ КРИТЕРИЯМИ ОВУЛЯЦИИ

Существует обширная литература, посвященная сравнительным исследованиям, охватывающим различные критерии овуляции, обсуждавшиеся в главе IV. В свете этих исследований оценка температурного теста в общем получается позитивной, несмотря на то, что отдельные авторы довольно значительно расходятся во мнениях.

Из старых исследований упомяну данные Diddle (17), который проследил совпадение овуляционной боли со сменой фаз температуры. У 20 обследованных им женщин в 9 наблюдениях эта боль выступала в первый день температурного минимума, предшествующего скачку, в 8 случаях она отмечалась на один день раньше и в 3 наблюдениях — на 1 день позже.

Из позднейших исследований значительное сходство методов изучения обнаруживают работы Komorowska (31), Rauscher (39) и Trębicka-Kwiatkowska (56). Авторы одновременно использовали несколько методов, то есть метод биопсии, цитогормональные исследования, оценку циклических изменений шеечной слизи и изменения базальной температуры. Определенные возражения относительно температурного теста выдвигает лишь Rauscher, по мнению которого, колебания базальной температуры слишком велики, чтобы только на основании ее определять день овуляции. Данные польских исследовательниц однозначно свидетельствуют о том, что температурный тест является довольно точным способом клинического определения срока овуляции.

Adamcio-Deptulska и Papierowski (1) провели подобные сравнительные исследования, подчеркнув важность сочетания различных тестов для оценки активности яичников в течение полового цикла. Считая достоверной оценкой патогистологический метод, авторы отметили сходство результатов, полученных относительно других тестов в 90%, причем несоответствие в оценке активности яичников на основе цитогормональных мазков обнаруживали втрое чаще, по сравнению с результатами, полученными с помощью измерения базальной температуры.

Высокую степень совпадения базальной температуры и средних значений экскреции с мочой LH получили Самоховец и Ваврик (гл. IV, 73). Максимум экскреции LH опережал на один-два дня овуляцию, диагностируемую с помощью измерения базальной температуры, цитогормональных мазков и кристаллизации цервикальной слизи.

Температурный тест является, вероятно, наиболее простым и самым доступным для широкого применения. Однако, несмотря на общую простоту, ощущается необходимость проведения тщательного инструктажа. Это должен делать врач или уполномоченный им средний медицинский работник, чтобы супружеские пары могли с успехом применять температурный метод в планировании семьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Adamcio-Deptulska M., Papierowski Z.: Wyniki oceny czynnościowej jajników na podstawie pomiaru porannej ciepłoty ciała, pochwowych rozmazów cytohormonalnych i badania histopatologicznego śluzówki macicy. *Gin. Pol.* 1968, 39, 1293. — 2. Bardenheuer F. H.: Die Unfruchtbarkeit der Frau. München 1944. — 3. Bartelmez G.: Factors in the variability of the menstrual cycle. *Anat. Rec.* 1953, 115, 101. — 4. Barton M., Wiesner B. P.: Thermogenic effect of progesterone. Preliminary communication. *Lancet* 1945, 671. — 5. Barry M.: Spermatozoa observed within the mammiferous ovum. Цит. по 40, гл. III. — 6. Bergman P.: Basaltemperatur och graviditet. *Nord. Med.* 1958, 59, 179. — 7. Biel K.: Oznaczanie dni płodności i niepłodności u kobiety. *Fol. Med. Cracov.* 1969, 11, 17. — 8. Bickenbach W., Döring G. K., Hassfeld C.: Experimentelle Frühovulation durch Zervixreizung beim Menschen. *Arch. Gynäk.* 1960, 192, 412. — 9. Blundell J.: Research physiological and pathological. Цит. по 36, гл. V. — 10. Bolaffio M.: Die periodische Frucht- und Unfruchtbarkeit der Weibes. *Zbl. Gynäk.* 1933, 57, 2606. — 11. Borden Th. de: Oeuvres complètes. Paris 1818, цит. по 18. — 12. Brewer J. I., Jones H. O.: The time of ovulation. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 1947, 43, 637. — 13. Chazan S.: Über die Beziehung der Konzeption zur Menstruation. *Zbl. Gynäk.* 1911, 35, 648. — 14. Corner G. W.: Discussion to W. W. Greulich et al. 1943. Цит. по 40, гл. III. — 15. D'Amour F. F.: Further studies on hormone excretion during menstrual cycle. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 1940, 40, 958. — 16. Davis M. E., Fugo N. W.: The cause of physiologic basal temperature changes in women. *J. Clin. Endocr.* 1948, 8, 550. — 17. Diddle A. W.: Relation of intermenstrual symptoms and signs to ovulation as determined by basal body temperatures. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 1948, 56, 537. — 18. Döring G. K.: Über die Zuverlässigkeit der Temperaturmethode zur Empfängnisverhütung. *Deutsch. Med. Wchschr.* 1967, 92, 1055. — 19. Döring G. K.: Empfängnisverhütung. Thieme, Stuttgart 1969. — 20. Farris E. J.: The period of human ovulation and a consideration of the fertile and infertile periods. *Acta endocr.* 1956, Suppl. 28. — 21. Ferin J.: *Brux. méd.* 1947, 27, 2786. Цит. по 17. — 22. Fijałkowski W.: Zagadnienie paracyklicznej owulacji w świetle obserwacji własnych. *Gin. Pol.* 1967, 38, 501. — 23. Fijałkowski W., Johanowicz E., Reterski Z.: Temperatura poranna czy spoczynkowa. *Endokr. Pol.* 1967, 18, 465. — 24. Geller S.: La courbe thermique guide du praticien en endocrinologie féminine. Paris 1961. — 25. Hartman C. G.: Time of ovulation in women. Baltimore 1936. — 26. Harvey O. L., Croquett H. E.: *Hum. Biol.* 1932, 4, 453. Цит. по 18. — 27. Holt J.: Het Getij. Utrecht-Nijmegen 1957. Перевод с голландского, Warszawa 1958. — 28. Kappas A. a. al.: *J. Clin. Endocrin. Metab.* 1957, 17, 451. Цит. по 43. — 29. Knörr K., Probst V.: Beobachtungen über die Dauer der Schwangerschaft mit Hilfe der Basaltemperaturmessung. *Zbl. Gynäk.* 1959, 81, 1742. — 30. Kofler E.: Цит. по Silló-Seidla: Kritik der Ovulationsteste. *Zbl. Gyn.* 1961, 47, 1898. — 31. Komorowska A.: Oznaczanie dnia jajczkowania za pomocą podstawowej ciepłoty ciała i rozmazów pochwowych. *Gin. Pol.* 1944, 25, 151. — 32. Kramarek T.: Пепсональное сообщение. — 33. Kurzrock R.: The combination of a short menstrual cycle and delayed coitus as a factor in sterility. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 1928, 15, 546. — 34. Lauritzen C.: *Arch. Gynaek.* 1958, 191, 122. Цит. по 43. — 35. Marshall J.: The infertile Period. Helicon Press. Baltimore 1963. — 36. Palmer R.: La stérilité involontaire. I vol., Paris 1950. — 37. Palmer R., Devillers J.: Cycle ovarien et courbes thermiques. Utilisation pour le diagnostic de la date de l'ovulation. *C. R. Soc. franc. Gynec.*, 1939, 9, 60. — 38. Palmer R., Devillers J.: Action thermique des hormones sexuelles chez la femme. *C. R. Soc. Biol.*, 1939, 130, 895. — 39. Rauscher H.: Ovulationszeit und Konzeptionsoptimum im Lichte vergleichender Untersuchung von Basaltemperatur, Vaginalabstrich, Cervix, Endometrium und Ovar. *Archiv. f. Gynäk.* 1957, 189, 268. — 40. Rauscher H.: Die Ovulation (Morphologie). *Arch. Gynäk.* 1965, 202, 121. — 41. Rendu Ch.: Цит. по 50. — 42. Rodriguez A.: Цит. по 50. — 43. Rothchild J.: Interrelations between progesterone and the ovary, pituitary, and central nervous system in the control of ovulation and the regulation of progesteron secretion. W: Vitamins and hormones, Academic Press, New York and London 1965, vol. 23, pp. 248—249. — 44. Rothchild I., Barnes A. C.: *Endocrinology* 1952, 50, 485, цит. по 43. — 45. Samuels J.: Exact method of determining ovulation and pregnancy. *Surg. Gynec. Obstet.* 1938, 67, 608. — 46. Schröder R.: Kritische Bemerkungen zum Thema: Menstruation und Ovulation. *Zbl. Gynäk.* 1943, 17, 673. — 47. Schwarz S.: Niepłodność. Kraków 1949, s. 25 i 53. — 48. Šipr K.: Regulace porodnosti teplotní metodou. *Praktický lékař* 1970, 50, 23. — 49. Sobierański S.: Nowoczesny sposób ozna-

czania dni płodnych i nieplodnych kobiety. Gin. Pol. 1956, 27, 766. — 50. Squire W.: Trans. Obstet. Soc. London 1868, 9, 129, цит. по 43.

51. Stieve H.: Weitere Tatsachen zur Klärung der Frage. Wann wird das Ei aus dem Eierstock ausgestossen. Zbl. Gynäk. 1943, 67, 58 i 866. — 53. Stieve H.: Über Follikelreifung, Gelbkörperbildung und den Zeitpunkt der Befruchtung beim Menschen. Leipzig 1943. — 54. Stieve H.: Anatomisch nachweisbare Vorgänge in Eierstock des Menschen und ihre umweltbedingte Steuerung. Geburtsh. u. Frauenheilk. 1949, 9, 639. 55. Stieve H.: Der Einfluss des Nervensystems auf Bau und Tätigkeit der weiblichen Geschlechtsorgane des Menschen. Stuttgart 1952, s. 85—111. — 56. Trębicka-Kwiatkowska B.: Porównawcze badania nad wartością metod diagnostycznych przy ocenie procesu jajczkowania. Annales A. M. im. C. Skł., Lublin 1962, 17, 173. — 57. Van de Velde Th. H.: Über den Zusammenhang zwischen Ovarialfunktion, Wellenbewegung und Menstrualblutung. Harlem 1904. — 58. WHO Scientific Group: Biologie de la régulation des naissances par la Continence périodique, 1966, 360.

ВВЕ

Соз
ред
(II,
стра
мно
мыс
П
(гл.
рож
у ч
зая
ная
жан
лиш
обус
В др
ние
сист
ка")
„неж
ным
числ
„нее
во и
ного
би
оби
Дл
о

Глава VI

ПЛАНИРОВАНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ НА ОСНОВЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ

Планирование беременности с уважением биологических закономерностей является методом воспитания человека в аспекте интеграции переживаний сексуализма и способности размножения.

ВВЕДЕНИЕ

Создатели метода ритма (календарного) и температурного метода нередко использовали термин „естественная регуляция рождаемости” (II, гл. IV — 42, гл. V — 35). Данное определение не фигурирует на страницах настоящей работы главным образом по причине того, что множество дефиниций природы затрудняет однозначное выражение мысли, нередко вызывая полемику.

Примером может служить заявление швейцарского биолога Witsch (гл. III — 99), утверждающего, что термин „естественная регуляция рождаемости” основан на ошибочной интерпретации физиологии пола у человека. Почему? Потому что воздержанность, по мнению автора заявления, противоестественно. Трудно, конечно, доказать, что будничная жизнь подавляющего большинства людей, насыщенная воздержанностью, соответствует природе. Доказательство можно считать излишним, если такое положение вещей является очевидным фактом, обуславливающим существование культуры половой жизни вообще. В других фрагментах своего заявления Witsch акцентирует перемещение внимания с яичника на физиологию гипоталамо-гипофизарной системы. Модификация функции этой системы („гормональная таблетка”) указывает на возможность защиты женщины не только перед „нежелательными” беременностями, но также и перед „нежелательными” менструациями. Автор просто утверждает, что ограничение числа беременностей, например до трех, повлечет за собой сохранение „неестественно” высокого количества бесплодных циклов. Стало быть, во имя „естественности” следует освободить женщину от „неестественного” (тогда) менструирования. Как видим, софистика бывает не чужда и биологам. Определение „естественная” регуляция в таком контексте вообще перестает что-либо обозначать.

Для ясности представления нельзя однако обойти факт, что плодотворность — явление естественное. Соблюдение этой естественной пло-

довитости обуславливает предоставление особых позиций методам регуляции рождаемости, основанным на биологических критериях, соблюдающих объективно существующие природные закономерности. Ничто другое как только сохранение ненарушенными функций организма в регуляции плодovitостью дает нам право употребления определения регуляция рождаемости. Практические же предложения, вытекающие из знания основ циклической плодovitости и искусство овладения функциями влечения тесно связаны с культурой. В эпоху интенсивного движения, направленного к охране естественной среды, подобные различия могут оказаться существенными.

„Демографический стресс“, как и каждый стресс, всегда может выполнить роль позитивного фактора, усиливающего активность поведения в поисках новых и вместе с тем правильных решений.

КАЛЕНДАРНЫЙ МЕТОД

С помощью календарного метода, называемого также методом ритма, можно определить период плодovitости, предполагаемый на основании предварительного изучения менструальных циклов. Опираясь на исследования Огино (гл. IV — 58, 59), Smulders и Holt (гл. IV — 82) разработали модель, которая оказалась наиболее точной среди многих, описанных в литературе, и выполнила в свое время важную роль в определении периодов бесплодия и периода плодovitости в течение менструального цикла.

Применяя принцип отсчета дней назад от конца цикла, голландские авторы вслед за Огино приняли статистический разброс овуляции в пределах 5 дней, то есть между 16 и 12 днями перед появлением менструации. Последние 11 дней цикла они определили как период постовуляционного бесплодия. После прибавления с левой стороны графика 3 дней в силу жизнеспособности сперматозоидов, период плодovitости должен был бы продолжаться в общей сложности 8 дней, то есть: от 19 до 12 дня перед окончанием цикла (рис. 71).

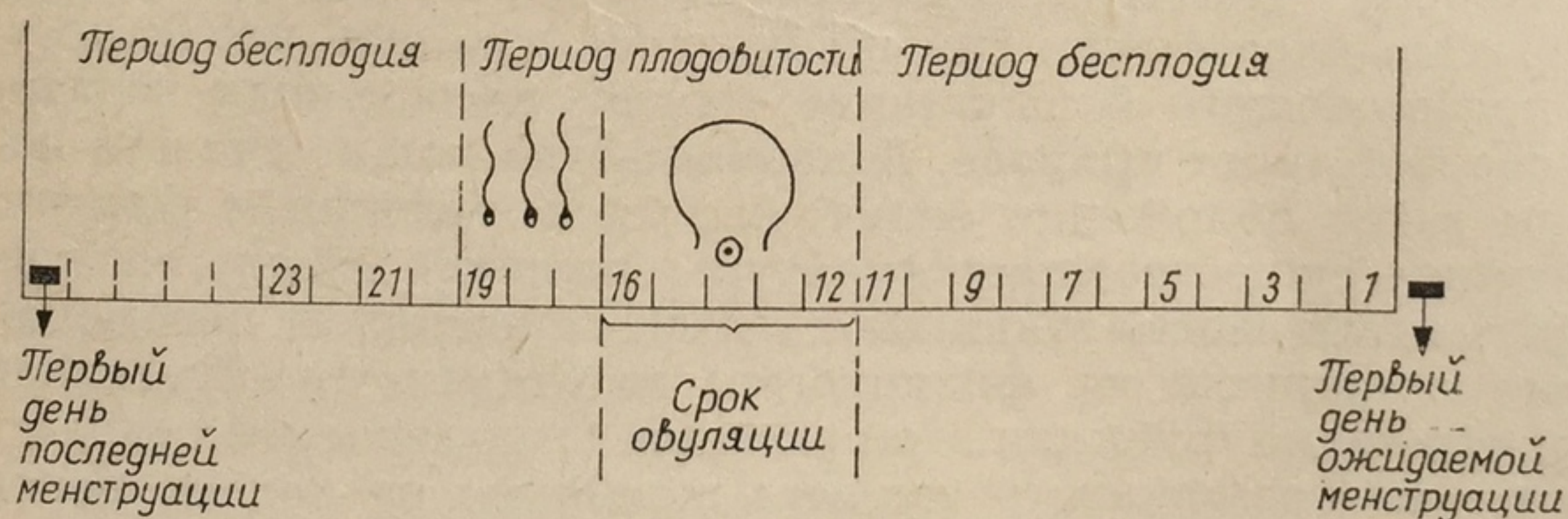


Рис. 71. Определение периодов плодovitости и бесплодия календарным методом.

Заслуга Smulder и Holt состоит в том, что они вкомпоновали в эту формулу изменяющуюся продолжительность циклов. Основой наблюдения служит регистрация продолжительности последних 10-ти циклов (таблица 12). Первое правило Holt заключается в отнятии 19 дней от самого короткого цикла. В нашем случае $26 - 19 = 7$. Это означает, что седьмой очередной день цикла является последним днем пред-

овуляционного бесплодия. Второе правило Holt содержит формулу определения периода постовуляционного бесплодия: от самого продолжительного цикла следует отнять 10. В нашем примере: $30 - 10 = 20$.

Таблица 12

Определение наиболее и наименее продолжительного полового цикла

Последовательность циклов	День появления месячного кровотечения	День предшествующий следующей менструации	Продолжительность цикла
1	21 января 1959 г.	15 февраля	<u>26</u>
2	16 февраля	14 марта	27
3	15 марта	9 апреля	26
4	10 апреля	6 мая	27
5	7 мая	3 июня	28
6	4 июня	29 июня	26
7	30 июня	25 июля	26
8	26 июля	22 августа	28
9	23 августа	18 сентября	27
10	19 сентября	18 октября	<u>30</u>

Наиболее короткий цикл — 26 дней

Наиболее длительный цикл — 30 дней

Означает это, что двадцатый очередной день цикла является первым днем постовуляционного бесплодия. Эти правила графически изображены на шкале зачатий (рис. 72).

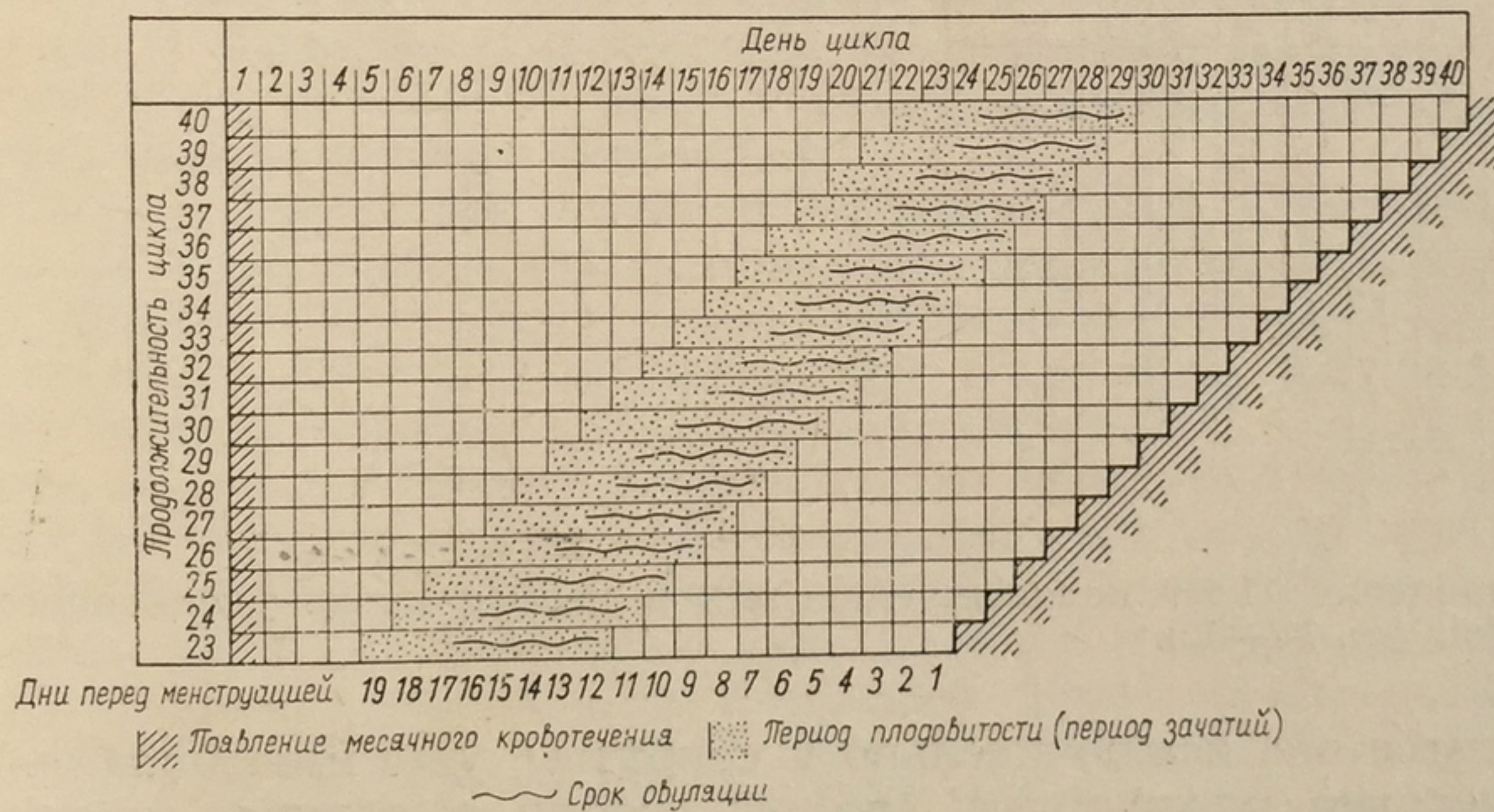


Рис. 72. Шкала зачатий по Holt (гл. IV—42).

Период предовуляционного бесплодия охватывает столько дней, сколько остается после вычитания числа 19 от самого короткого цикла. В литературе опубликован ряд наблюдений, подтверждающих эффективность подобного определения периода, в котором сожителство не приводит к беременности.

De Torres (гл. IV — 42) проследил результаты применения данного метода у 10 супружеских пар и на протяжении многих лет не отметил ни одного случая неудачи. Latz (12) собрал данные у 265 женщин. Его материал охватывает в общей сложности 2328 месяцев и 9356 половых сношений, имевших место в период предовуляционного бесплодия, определенного на основании представленного выше расчета. Спорадические неудачи относились прежде всего к ошибкам самого метода.

Holt (гл. IV — 42) представил результаты относительно 2283 половых сношений, проведенных в предовуляционном периоде. Эти результаты были обнадеживающими. Позже он собрал огромный материал об 11 659 половых сношениях в период предовуляционного бесплодия; данные эти представлены на рисунке 73. Приведенная сводка составила часть шкалы зачатий (рис. 72), расположенную слева от серых „сту-

	День цикла																					Период плодовитости
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	— День цикла																					
Продолжительность цикла	40				1		2	2	2	1												
	39				1	3	4	4	4	4	1	1		2		1			1	2	1	2
	38					4	3	7	6	5	2	1							2	1	1	
	37	1	4	1	2	2	4	5	6	2	4	1									1	
	36			2	1	6	2	4	5	3		3							1	1	1	
	35			1	6	18	10	12	9	7	7	2				1	1	1				
	34		2	4	6	21	23	30	19	18	12	7	2									
	33	1	6	9	27	30	37	49	25	22	11	8		2	1	7	3					
	32	1	7	12	28	36	52	72	52	24	7	7		5								
	31		6	28	43	109	147	121	73	44	19	7	2	21	1							
	30		18	40	98	155	214	186	112	46	20	11	4	7		2						
	29	10	25	64	153	272	309	245	166	73	38	10	4	4								
	28	2	29	101	233	351	391	297	138	51	5	1										
	27	14	38	112	275	341	436	288	129	43	16	3										
	26	8	19	97	29	330	342	170	32	21	3											
	25	4	22	68	164	214	177	90	28	14												
	24		10	32	78	63	60	22	11													
	23	1	6	21	20	23	21	7														

Рис. 73. Сопоставление 11 659 половых сношений в период предовуляционного бесплодия по Holt (гл. IV—42).

пенек”. Относится она исключительно к супругам, уже имеющим детей, т.е. безусловно плодовитым. Цифры сверху в каждой клетке исходят от Latz, а нижние — от Holt. Таблица весьма наглядно представляет перемещение периода плодovitости по мере удлинения цикла.

Модель Кнауца (11), согласно которой отнимают 17 дней от самого короткого цикла, не дает той степени уверенности, какая получена для формулы, основанной на разбросе овуляции, описанной Огино.

Существуют также формулы, лишенные какого-либо обоснования, как например, „правило 7” или „правило 10”, когда первые и последние 7 или 10 дней цикла должны составлять периоды бесплодия, счи-

тая от первого дня цикла. Такого рода примеры в настоящей работе вообще не приняты во внимание.

Период постовуляционного бесплодия теоретически охватывает 11 дней цикла, а практически на столько дней короче, на сколько актуальный цикл будет короче самого продолжительного из наблюдавшихся циклов у данной женщины. Таким образом, продолжительность данного периода устанавливается путем отсчета этих дней от цикла наибольшей продолжительности. Литература изобилует сводками о бесплодных сношениях, которые имели место в последние 11 дней перед появлением очередной менструации.

Так, Огино (IV — 60), изучил 601 бесплодное сношение в этом периоде, что склонило его к высказыванию: „Половые сношения после овуляции по многолетним наблюдениям никогда не вызывали развития беременности. Это лучше всего свидетельствует о том, что яйцо вскоре после овуляции утрачивает свою способность к оплодотворению”. Кнаус представил материал, охватывающий 53 половых сношения в период постовуляционного бесплодия без оплодотворения. Holt собрал собственный материал о 5327 бесплодных сношениях в этот период (табл. 13).

Таблица 13

Сравнение 5327 половых сношений в период постовуляционного бесплодия (по Holt, IV-42)

11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Дни перед менструацией
202	253	346	427	523	575	570	624	604	590	613	Половые сношения

Полученные результаты склонили его к утверждению: „Наука доказала, а практика подтвердила, что в нормальных условиях после овуляции в течение 11 дней перед следующей менструацией существует период полного бесплодия”.

Tietze и Potter (24) оценили эффективность календарного метода согласно требованиям статистического анализа. Авторы приняли целый ряд предпосылок относительно изменчивости менструального цикла и влияний, которые оказывают на изменения продолжительности всего менструального цикла предовуляционная и постовуляционная фазы. В их критическом и методически безупречном сообщении обращает внимание предварительное условие, что всякая оценка эффективности метода ритма должна относиться к какой-либо конкретной модели. Свои исследования они провели на данных, полученных у американских женщин, применявших формулу Огино. Полученные ими данные свидетельствуют о том, что формула Кнауса со средним риском беременности, составляющим 0,0082 на один цикл, дает 90% шансов полной гарантии в течение примерно 1 года. В то же время формула Огино, со средним риском 0,0010, представляет собой потенциально лучшую гарантию, а именно: 90% шансов невозникновения беременности в течение 5—10 лет, или 95% шансов на протяжении 4-х лет. Теоретическую эффективность этой формулы авторы сравнивают с эффективностью колпачка или презерватива.

Результаты Tietze и Potter имеют преимущество перед данными Holt в том, что они разработаны более критически, с учетом требований

статистики. Однако формулы, разработанные американскими авторами, не идентичны формулам Holt, поэтому их вывод также нельзя просто сравнивать с материалами голландского сексолога. Тем не менее границы эффективности, полученные Tietze и Potter, представляют реальную ценность календарного метода в двух его версиях. Метод достоин внимания, поскольку по степени надежности сравним с condoms или презервативом.

Календарный метод имеет свои достоинства. Прежде всего он прост в применении, поэтому многие супруги применяют его с успехом, рожая чаще всего запланированных детей через определенные промежутки времени. Однако вырисовываются и недостатки метода, которые можно представить в виде следующих положений:

- 1) метод непригоден к использованию при нерегулярных циклах;
- 2) чем большие колебания продолжительности циклов, тем больше удлиняется период перерыва в сожителстве;
- 3) не учитывает возможности спорадических отклонений в продолжительности циклов, что нередко связано со значительными перемещениями срока овуляции (рис. 58), неизменно приводя к ошибочному определению периода бесплодия в данном цикле;
- 4) не учитывает иных отклонений, например сокращенной фазы желтого тела, в результате чего первые дни рассчитанного периода постовуляционного бесплодия могут приходиться именно на период плодovitости;
- 5) не пригоден к применению в течение примерно около полугода после родов или аборта из-за возможности изменения длительности цикла;
- 6) довольно часто подводит в случаях изменения образа жизни или климата, а также возникновения важных жизненных событий;
- 7) его нельзя рекомендовать женщинам, которым беременность строго противопоказана.

КОМПЛЕКС СИМПТОМОВ ОВУЛЯЦИИ

С именем Holt связано сопоставление различных симптомов, сопутствующих овуляции и доступных самонаблюдению. Эти симптомы представляют ориентировочный, вспомогательный комплекс в определении периода плодovitости для целей, связанных с регуляцией рождаемости.

Симптомы овуляции разнообразны. Одни возникают чаще, другие — реже. Степень их выраженности обнаруживает большие индивидуальные различия. Ни у одной из женщин они не выступают одновременно. Симптомы, наблюдаемые у данной женщины, обнаруживают определенное постоянство, т.к. обычно повторяются в последующих циклах.

Симптомы, сопутствующие овуляции, Holt разделил на 5 групп: 1) генитальные, 2) кожные, 3) психические, 4) желудочно-кишечные, 5) общие.

1. К группе генитальных симптомов относятся: а) изменения вида, кристаллизации и вязкости шеечно-вагинального секрета, который может оседать на половых органах в виде глыбок или нитей; б) „овуляционное кровотечение” или появление розового, временами светлого-красного либо бурого цвета секрета; в) „овуляционная боль”, ощущае-

мая как незначительное недомогание в виде колик или напряжения в гипогастральной области разной степени выраженности и продолжительности, обычно не превышающей 2-х дней.

2. Кожные проявления у некоторых женщин выступают в виде экземы, зуда в определенных характерных местах, болей в области варикозных узлов, жирности волос и т.п.

3. Среди психических симптомов выступает усиленная чувствительность, временами состояние угнетения, бессоница. Нередко женщины рассказывают о снах эротического содержания. Повышенная половая возбудимость в этом периоде не является обязательной, как могло бы казаться. D'Arcy Hart (1) тщательно избегая каких-либо внушений, собрал анамнестические данные у группы женщин и установил, что у 59% из них сексуальные желания усиливались в предменструальном периоде, 34% — не отмечало у себя какого-либо усиления, связанного с определенной фазой цикла, и лишь у 6% женщин половое влечение возрастало в период овуляции. Это указывает на преобладание психогенных и ситуационных факторов над возбуждением, связанным с уровнем половых гормонов.

4. Часть женщин отмечает временный дискомфорт в системе пищеварительного тракта. Это может быть тошнота, изредка рвота, иногда позывы к опорожнению кишечника и частое мочеиспускание. Нередко отмечается вздутие живота и даже понос в течение 1—2 дней. Данные симптомы, как явствует из описания, отражают опережденную вегетативную реактивность.

5. К общим симптомам относят такие болезненные ощущения, как чувство тяжести и утомления, выступающие обычно без какой-либо видимой причины. К этой группе Holt относит так называемый феномен груди, связанный с лютеиновой фазой цикла. В результате действия прогестерона происходит увеличение железистой ткани и усиление ее кровоснабжения. Грудь становятся полнее, временами появляется чувство незначительного напряжения. Незадолго перед появлением менструации эти симптомы постепенно ослабевают и исчезают полностью.

По мнению Holt, каждая женщина поступает рассудительно, стараясь уловить свои симптомы овуляции. Исключительное внимание автор отводит прослеживанию связи наблюдаемых симптомов овуляционного комплекса с поведением кривой базальной температуры. Ввиду значения, какое может иметь наблюдение этих симптомов, их следует отмечать на температурном листе под соответствующей датой. С этой целью автор предложил символы для обозначения отдельных симптомов. Набор символов в определенном выборе и модификации был приведен в главе IV.

Несмотря на то, что некоторые женщины очень точно устанавливают период своей плодovitости исключительно на основании субъективных симптомов, опережающих и сопутствующих овуляции, эта методика никогда не может быть рекомендована в качестве самостоятельной. Женщины, очень уверенные в своих наблюдениях, могут их использовать в виде исключения, но лишь под собственную ответственность.

ТОЧНЫЙ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ МЕТОД

В отличие от календарного метода, выделяющего два периода бесплодия — предовуляционный и постовуляционный, точный температурный метод оперирует только одним понятием — периодом постовуляционного бесплодия. Таким образом температурный метод абстрагирует от всех расчетов, основанных на статистической вероятности, и определяет настоящий, актуальный для данной женщины и в данном ее цикле, период постовуляционного бесплодия.

Диагностика конца циклического периода плодovitости основана на следующих критериях:

- 1) наблюдении „характерного скачка” температуры,
- 2) учете „пограничной линии” в установлении начала температурного максимума,
- 3) принятии определенного количества дней температурного максимума, как еще относящихся к периоду плодovitости.

1. Характерный скачок температуры, согласно определению, сформулированному международной группой экспертов ВОЗ (V — 50), это подъем температуры, происходящий в течение не более чем 48-ми часов, причем температура в трех последних днях по меньшей мере на $0,2^{\circ}$ должна быть выше температуры шести предшествующих дней. В этой системе первый из трех дней температурного пика является днем скачка температуры. Дополнением этого определения является условие, что в последующих трех днях температурного максимума не может быть ни одной точки снижения температуры до уровня любого из предыдущих шести дней. Практическое определение начала температурного максимума представлено на рисунке 74.

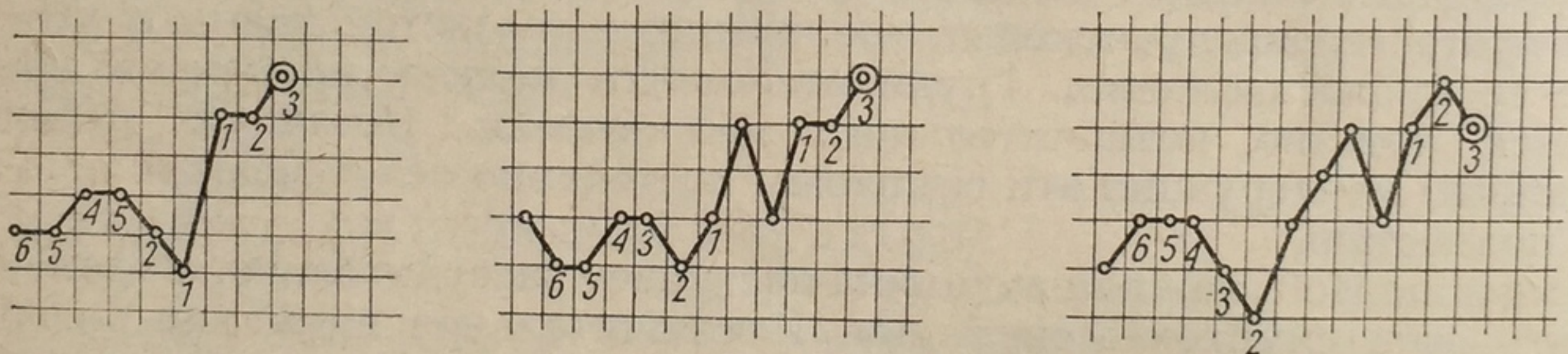


Рис. 74. Определение третьего дня температурного повышения.

При анализе графиков 100 очередных женщин, применяющих температурный метод, установлен скачок температуры на:

$0,6^{\circ}$ — у 4	$0,3^{\circ}$ — у 14
$0,5^{\circ}$ — у 28	$0,2^{\circ}$ — у 2
$0,4^{\circ}$ — у 52	

Из приведенных проспективных исследований следует, что значительный скачок температуры происходит чаще всего с разницей в $0,4^{\circ}$ на протяжении 48 часов (V — 32).

2. Понятие пограничной линии оформилось в преодолении трудностей установления первого дня температурного пика в случае отсутствия выраженного скачка температуры, согласно вышеприведенному определению. Пограничная линия — это горизонтальная линия, проведенная на графике базальной температуры, обнаруживающая относительное постоянство у отдельных женщин. На этой линии или выше нее расположены точки установленного температурного макси-

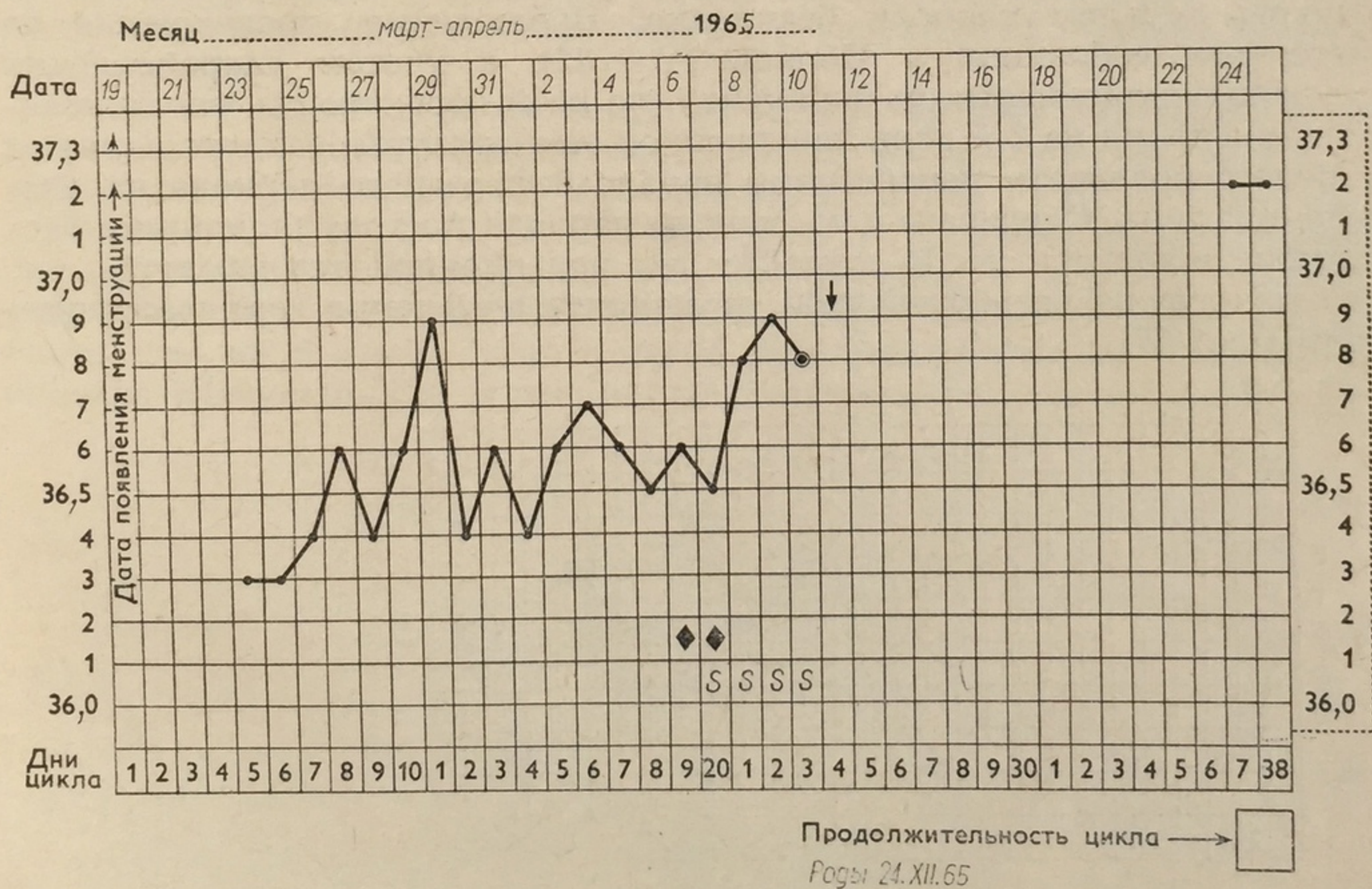
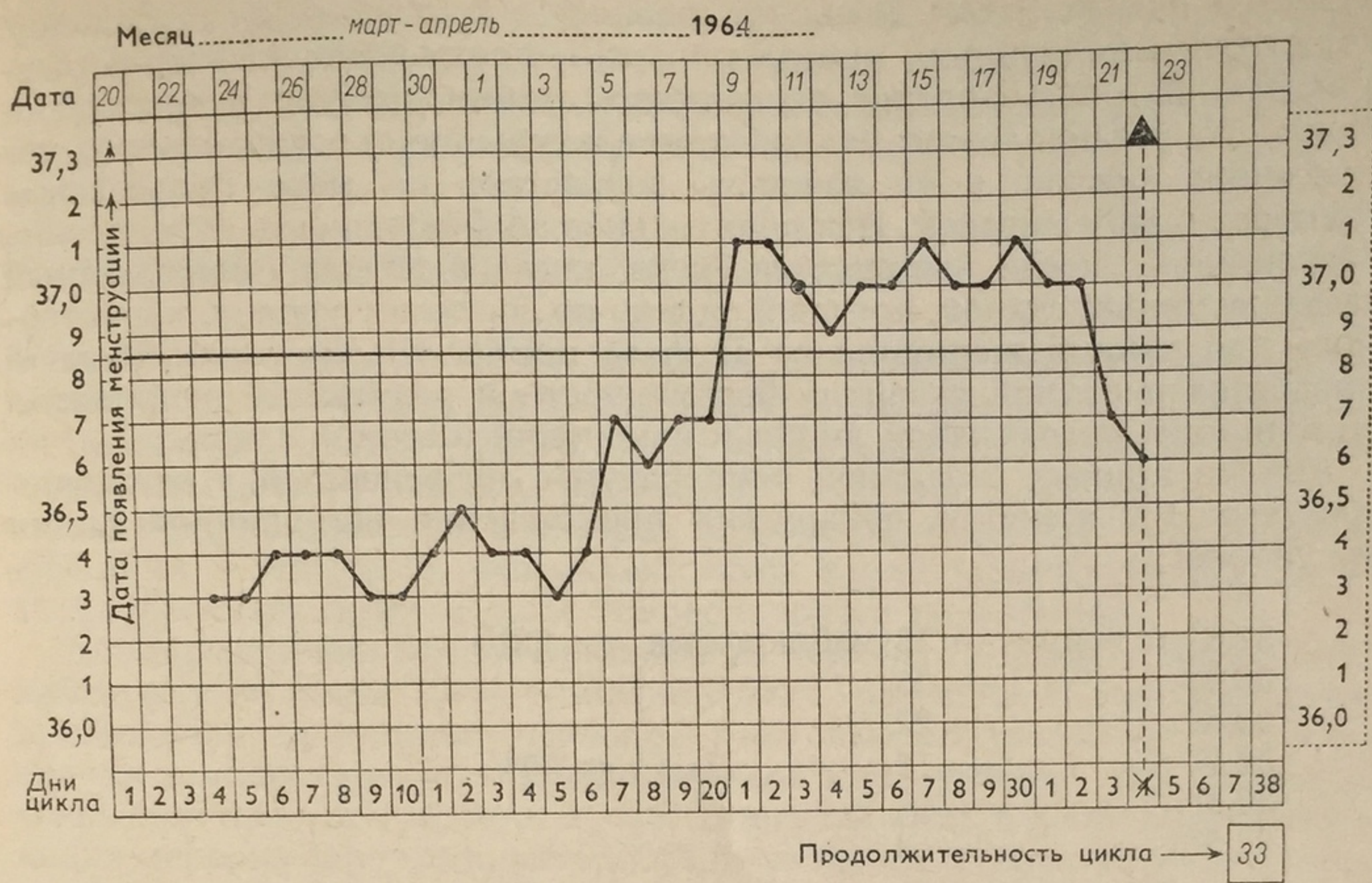


Рис. 75 и 76. Значение пограничной линии. На втором графике видно ошибочное определение третьего дня температурного максимума, не принята во внимание пограничная линия. Беременность.

мума, за исключением фазы его повышения (временами повышение может быть медленным, многодневным) и предменструального снижения (V — 32). Определение пограничной линии требует, в противоположность установлению скачка температуры, учета длительного наблюдения циклов, а ее точность возрастает по мере пользования температурным методом. Исключительная эффективность определения пограничной линии выявляется тогда, когда выступает выраженный температурный скачок, который однако не достигает уровня, характерного для данной женщины во II фазе цикла. На рисунках 75 и 76 представлен случай развития беременности в результате непринятия во внимание пограничной линии и изменений шеечной слизи.

Анализ кривых базальной температуры, проведенный у вышеупомянутых 100 женщин, обнаружил прохождение пограничной линии на уровне:

37,0° и выше	— 23 наблюдения	= 23%
36,9°	— 25	} = 77%
36,8°	— 27	
36,7°	— 18	
36,6°	— 14	
36,5°	— 3	

3. Проблема установления окончательного конца периода плодотворности не решена однозначно. Описан единичный случай искусственного оплодотворения на второй день после повышения температуры (22). Buxton и Engle (3) при благоприятных случаях лапаротомии установили, что скачок температуры происходит незадолго до овуляции и до 3-х дней после нее. Döring (5) считает третий день повышенной температуры началом периода бесплодия. Наблюдения, проведенные на материале, собранном в Польше (V — 32), с учетом спорадических случаев беременности, развившейся, по всей вероятности, после полового сношения на 3-й день повышенной температуры, свидетельствуют о целесообразности перенесения начала бесплодного периода на следующий день. Следовательно, начало периода постовуляционного бесплодия находится после третьего дня повышенной температуры, т.е. развивается на четвертый день от момента появления температурного пика (рис. 77).

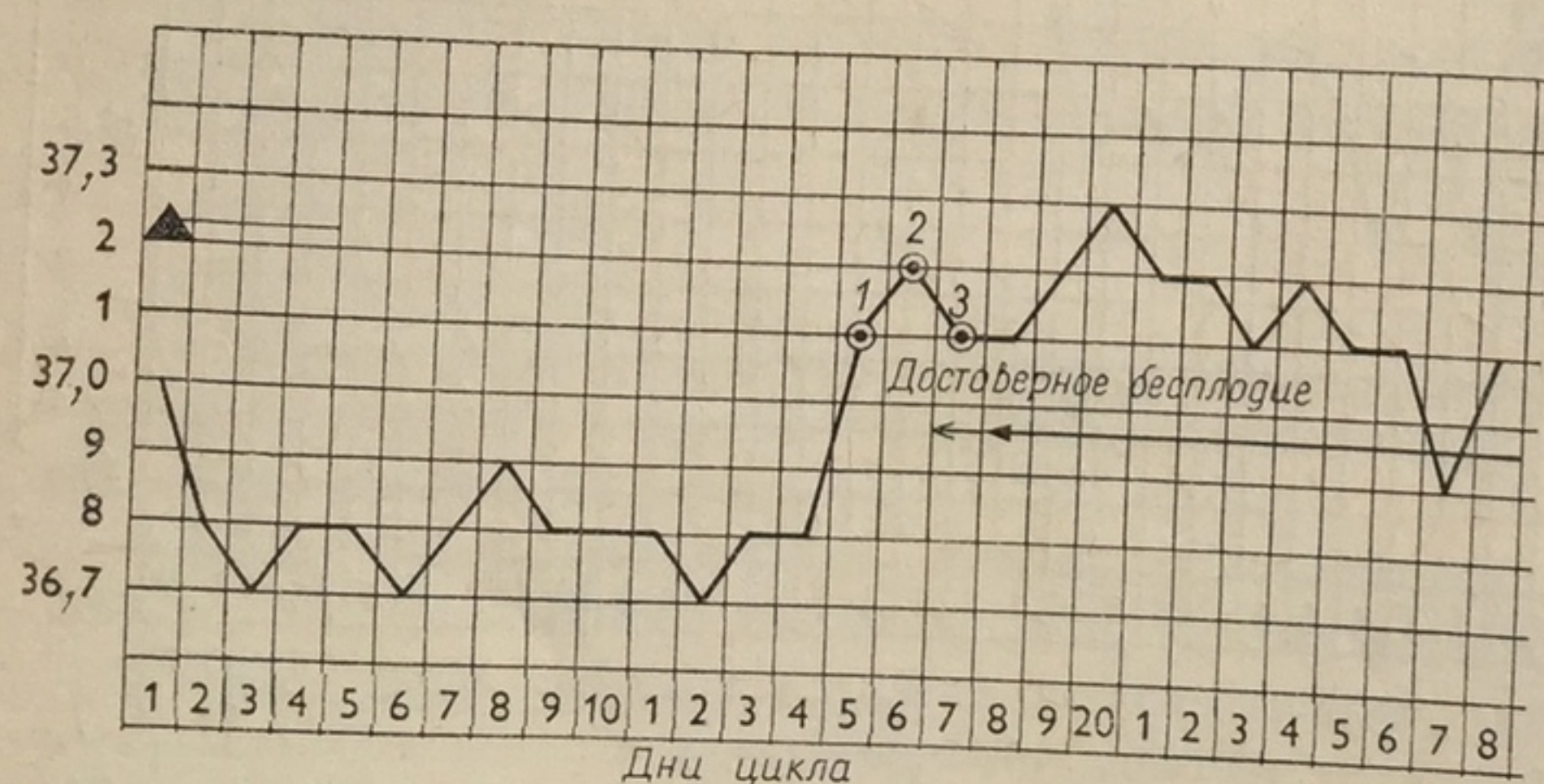


Рис. 77. Точный температурный метод. Определение периода постовуляционного бесплодия. Жирная стрелка обозначает перемещение начала периода бесплодия на 4-й день температурного максимума (по Döring, модифицировано).

Завершение периода циклической плодовитости после 3-х дней повышенной базальной температуры основано на весьма многочисленных и хорошо документированных наблюдениях, с высокой характерностью полученных результатов (5, У-58; У-32).

РАСШИРЕННЫЙ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ МЕТОД

Учитывая вероятность периода предовуляционного бесплодия, наряду с достоверным периодом постовуляционного бесплодия на основании температурного теста, решается вопрос о выделении метода, называемого расширенным температурным методом. В отличие от календарного метода, в котором применяют формулу: самый короткий цикл — минус 19, указанный метод также использует расчет, но обусловленный первым днем температурного повышения.

Для определения предовуляционного периода бесплодия необходимо наблюдать не менее 12-ти температурных графиков. В качестве точки приложения принимаем наиболее рано выступающий первый день скачка температуры (х). Начало периода плодовитости определяем на основании простого расчета: $x - 6$. Таким образом, 6 дней, предшествующих первому дню температурного пика (наиболее раннему) относятся к периоду плодовитости. Оставшиеся дни, подсчитанные назад к менструации, образуют предовуляционный (или постменструальный) период бесплодия (рис. 78).

Формулу вычитания 6 дней от температурного скачка Döring (6) обосновывает следующим образом: 2 дня отражают возможное истечение времени от момента овуляции до появления температурного скачка, следующие 2 дня приходятся на оплодотворяющую способность сперматозоидов, а оставшиеся 2 дня представляют собой „фактор безопасности”.

Распространение периода плодовитости в предовуляционной фазе на последние 6 дней температурного минимума основано на серьезных наблюдениях, проведенных многими авторами на внушительном материале (2, 4, 5, 7, 14, 18, 25, 26). Это правило доказано статистически. Его не нарушают уникальные случаи зачатия, в которых оплодотворяющее сношение опережало циклическое повышение температуры более чем на 6 дней. Одно хорошо документированное наблюдение описала Kleegman (10). В результате искусственного осеменения, про-

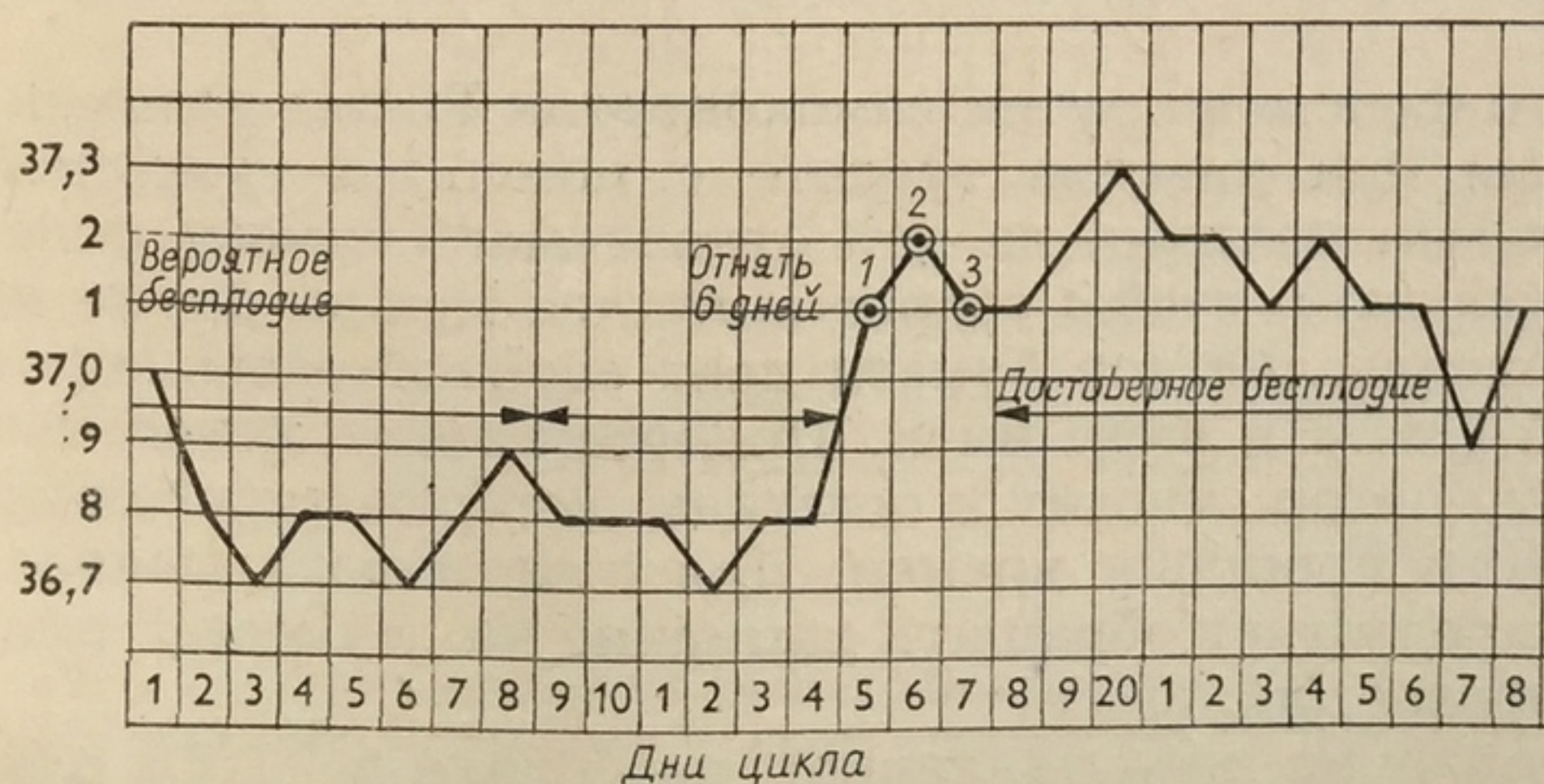


Рис. 78. Расширенный температурный метод. Способ определения начала периода плодовитости (по Döring).

веденного на 14 день цикла, развилась беременность, причем график базальной температуры показал, что повышение температуры произошло лишь спустя 9 дней после введения семени. Подобный случай описал Vollmann (26), несмотря на то, что не привел всех данных и прежде всего дня цикла, в котором произошло оплодотворяющее сношение.

При определении дней бесплодия в первой фазе цикла, согласно правилу: „первый день повышенной температуры минус 6”, показатель ненадежности (описан ниже) равен 3. При применении правила расчета по Огино: „кратчайший цикл — минус 19”, показатель ненадежности возрастает до 7 (19).

Заканчивая обсуждение этого метода, следует подчеркнуть, что период постовуляционного бесплодия определяется точно и практически дает полную гарантию, тогда как определение предовуляционного периода бесплодия основано на статистической вероятности и поэтому не является столь же надежным. Это находит отражение в таблице, представляющей показатели надежности точного и расширенного методов (табл. 16).

РАСШИРЕННЫЙ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ МЕТОД В МОДИФИКАЦИИ RÖTZER

Опираясь на обширную литературу и собственный многолетний опыт, Rötzer (19, 20) разработал оригинальную модификацию метода, базирующегося на 3 основных элементах:

- 1) самонаблюдении изменений в шеечной слизи,
- 2) измерении температуры „пробуждения” в прямой кишке,
- 3) интерпретации графиков температуры в сопоставлении с самоконтролем.

1. Повышенная экскреция слизи цервикальными железами в предовуляционной фазе вызывает характерные явления, описанные как *fluor intermenstrualis* (26). Усиленные светлые слизистые выделения отмечают в последние 2—3 дня температурного минимума.

Значительная заслуга Rötzer состоит в методической связи определений базальной температуры с наблюдением за поведением цервикальной слизи и установлении зависимости оценки температурного графика, а следовательно, и конца периода плодovitости от исчезновения характерных для фазы овуляции изменений во влагалищном отделяемом.

Для выявления этого феномена путем самоконтроля Rötzer рекомендует осушение вульвы при каждом туалете с помощью туалетной бумаги. При обнаружении наличия на ней отделяемого бумагу складывают вдвое таким образом, чтобы секрет оказался между двумя ее поверхностями. Разведение листков бумаги дает эффект растяжения липкой, эластической слизи в виде нити. Предубеждение перед выполнением такой пробы автор относит к остаткам дискредитированной притворной стыдливости прошлых времен. Для отчетливого выявления различий Rötzer предлагает обращать внимание на „сухость” влагалища в остальные фазы цикла.

Симптом „S” выступает на представленном материале в 90,5% случаев. У 9,5% женщин тем большее значение приобретает наблюдение иных проявлений предовуляционной фазы, особенно овуляционная

бол
дол
2
в пр
суш
лич
наиб
3.

осно
плод
тур
прои
тем
шест

На
вил
что
бесп
дени
прин
чени

Пр
подт
новн
бере
стри

Дата

37,3

2

1

37,0

9

8

7

6

36,5

4

3

2

1

36,0

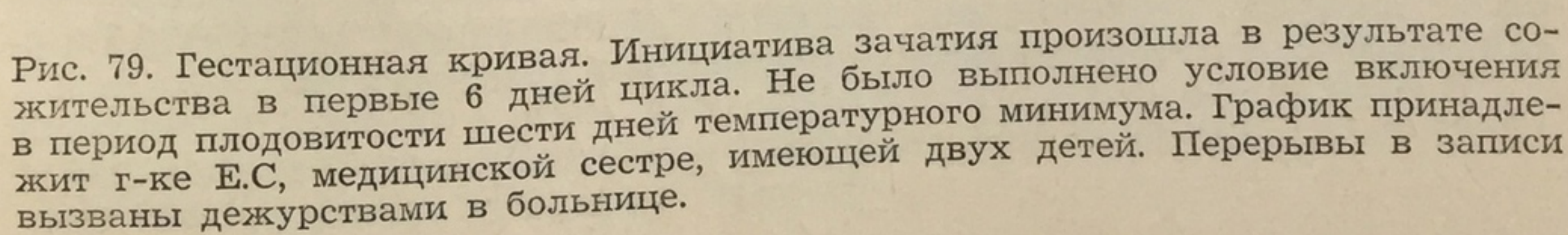
Дни
цикла

Рис. 7
жител
в пери
жит г
вызва

2. Самую точную базальную температуру получают измерением в прямой кишке непосредственно после пробуждения от сна. Менее существенно соблюдение одного и того же времени измерения. Различия в 1—1,5 часа несущественны. Исходя из этого автор считает наиболее удачным определение: температура „пробуждения”.

Начало периода плодовитости устанавливается в соответствии с правилом, сформулированным Döring. Rötzer гипотетически принимает, что первые 6 дней цикла представляют период физиологического бесплодия, не предопределяя впрочем, найдет ли это мнение подтверждение в дальнейших исследованиях. При этом делает оговорку, чтобы принимать за исходный пункт исключительно те месячные кровотечения, которым предшествовала гипертермическая фаза.

Предварительные наблюдения, проведенные в нашей консультации, подтверждают эффективность модификации Rötzer относительно основного правила; в то же время отмечены спорадические случаи беременности на 5 и 6 день цикла. Одно из таких наблюдений иллюстрирует рисунок 79.



ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ТЕСТ В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

Современный интерес к физиологии размножения направлен, в частности, на лучшее познание взаимного влияния яичника и слизистой оболочки матки. Известно, что после родов в матке происходят репаративные процессы, направленные к восстановлению отношений периода до беременности и возобновлению полового цикла. Новая беременность совсем нередко возникает уже через несколько месяцев после родов. Дата появления первой послеродовой менструации всегда рассматривалась как непостоянная, в большой степени зависящая от процесса лактации. Однако лишь в новейших работах отмечен интерес к самому процессу овуляции в послеродовом периоде, как у кормящих, так и у не кормящих женщин.

Физиология репродукции этого периода учитывает три основные проблемы: 1) репаративные изменения в матке и восстановление слизистой оболочки в направлении воссоздания состояния, которое было до родов, 2) восстановление овуляции, 3) стабилизацию менструального цикла.

Sharman (21) изучил 626 биопсий эндометрия, полученных у 285 женщин, начиная от 5 дня после родов на протяжении 9 месяцев. Для обнаружения овуляции из этого материала было выделено лишь 185 биопсий 82 женщин, у которых биопсия произведена за 10 дней перед появлением менструации. Ни в одном случае не отмечено овуляции до 7 недель и ни у одной из кормящих женщин — до 13 недель. Лишь у одной женщины установлена овуляция на 29-й неделе после родов. Наиболее ранний период появления секреторной фазы был отмечен на 44-й день, из чего можно сделать вывод, что наиболее ранняя овуляция появилась примерно на 42-й день после родов. Проведенные автором исследования указывают на то, что: а) отсутствует закономерность относительно срока восстановления полового цикла после родов; б) у женщин уже менструирующих, некоторое время могут иметь место ановуляторные циклы; в) после родов женщина не беременеет, вне всякого сомнения, только в течение первых 6 недель. Подтверждено общеизвестное влияние кормления грудью на задержку овуляции, но без возможности предсказания срока первой овуляции в конкретном индивидуальном случае.

Принимая во внимание физиологические данные, легко установить, что условием управления плодovitостью в послеродовом периоде является отдаление срока сожителства до времени появления первой менструации. С помощью температурного теста можно вначале определить только период постовуляционного бесплодия, впрочем уже в первом овуляционном цикле, а стало быть, перед появлением первой менструации.

Измерение температуры следует начинать на 6-й неделе после родов, чтобы уловить скачок температуры, появляющийся в связи с овуляцией и возникновением желтого тела (рис. 80). Несмотря на то, что в послеродовом периоде описаны случаи, в которых менструация происходила без овуляции (21), может быть и обратная ситуация, что иллюстрирует послеродовая кривая, дополненная субъективными симптомами, сопутствующими овуляционной фазе (рис. 63).

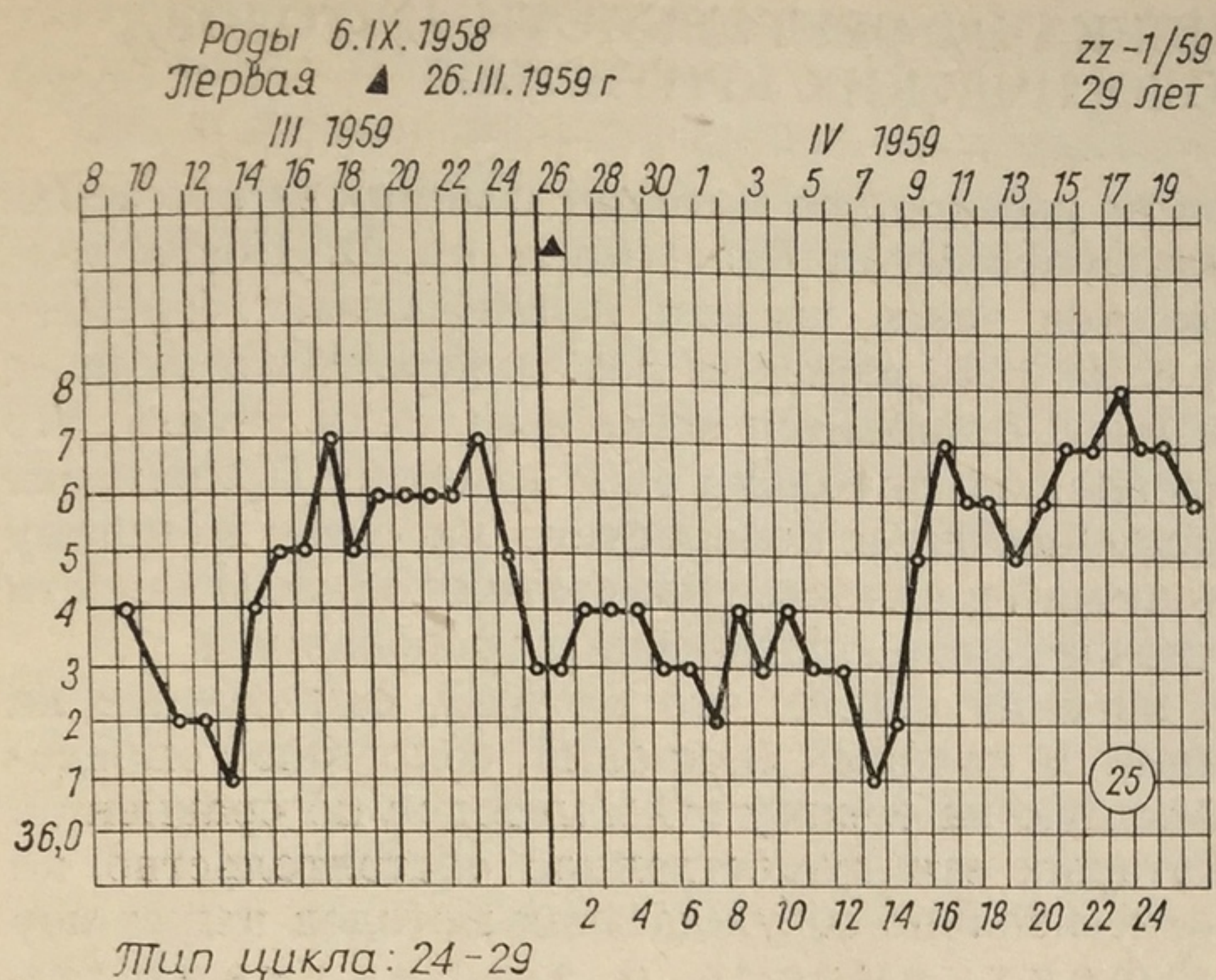


Рис. 80. График базальной температуры первого цикла после родов.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ТЕСТ В ПЕРИОД ПЕРЕД МЕНОПАУЗОЙ

Применение температурного теста в период перед менопаузой наталкивается на дополнительные трудности. Несмотря на то, что плодовитость женщины после 45 лет является исключительно низкой и, согласно Wyler (28), составляет всего лишь 0,3%, однако спорадические случаи непланированной беременности, даже после более чем десяти лет свободных от беременностей, свидетельствуют о существенных трудностях, с которыми сталкивается женщина в этом периоде своей жизни. Проблемы, связанные с воспитанием подрастающих детей, полная отдача и увлеченность профессиональной работой, наконец нарастающее сознание того, что детородный период остался далеко позади — все это иногда создает непреодолимые адаптационные трудности относительно непланированных материнских обязанностей.

Перед менопаузой часто выступают нерегулярные циклы, будь-то удлиненные или укороченные, причем сокращению подвергается иногда лишь вторая фаза цикла, кроме того, нередко отмечаются ановуляторные циклы (5, V-56, 58). Систематическое проведение кривых базальной температуры отражает целую гамму отклонений, характерных для этого периода по отношению к типичным явлениям, наблюдавшимся в расцвете детородного возраста.

Практика показывает, что предменопаузальный возраст не является подходящим периодом для начала применения температурного метода. Введение нового метода, без длительного периода адаптации в этих случаях весьма хлопотливое дело. В то же время женщины, втянувшиеся в течение ряда лет применять температурный тест, также и в период перед менопаузой прекрасно справляются с этим. В случае появления нарушений, требующих лечения, температурный тест является вспомогательным для диагностики таких нарушений (V-24 и 56), одновременно облегчая исключение беременности в ситуациях, часто вызывающих у женщин тревогу.

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ, ОСНОВАННЫХ НА БИОЛОГИЧЕСКИХ КРИТЕРИЯХ

Для оценки эффективности различных методов планирования семьи применяется исключительно формула Pearl (цит. по 5). Показатель неэффективности выражается здесь числом неожиданных беременностей на 1200 циклов, т.е. на 100 „женских лет” применения данного метода. Смысл формулы Pearl становится понятным, если учесть, что в отдельном цикле может наступить только одно зачатие. Приведение числа неожиданных беременностей в перерасчете на одну женщину или на число половых сношений в качестве показателя эффективности какого-либо метода не отвечает методологическим требованиям.

Нельзя однако терять из виду факта, что методы, основанные на периодическом воздержании от половых сношений, сохраняют определенную особенность, влияющую на оценку этих методов по сравнению с иными методами, в которых это существенное обстоятельство не входит в расчет. Также относительно обсуждаемых методов выделяют биологическую эффективность и эффективность применения. Первая заключается в установлении только тех неудач, которые произошли, несмотря на точное применение данного метода. Вторая принимает во внимание все случаи оплодотворения независимо от того, пользовались ли данные пары методом правильно, или применяли его с ошибками (V-58). Например, зачатие ребенка в ходе точного температурного метода при одновременных сношениях в постменструальном периоде, хотя бы и правильно определенном, является неудачей применения метода, а не его самого. Ошибка применения входит в расчет, если половые сношения совершаются исключительно в гипертермической фазе, но возникает неточность в установлении начала периода бесплодия или имеются трудности в расшифровке графика, а особенно, если к этому добавляются спорадические прерванные сношения (рис. 81).

Согласно биостатистическим требованиям, к неудачам должны относиться те неожиданные беременности, которые явились следствием ошибочного применения метода или даже в результате отступления от его требований. Практика показывает, что эффективность биологических методов, и особенно температурного метода, определяется именно количеством ошибок, допускаемых применяющими его парами. В качестве примера можно привести перерасчет, при помощи формулы Pearl, неудач календарного метода на материале, опубликованном Latz и Reiner (13). Перерасчеты выполнены Hartman (III—40). Оказалось, что „очищенное” число неудач, представленных авторами, составляло около 1 на 100 лет применения метода, но после включения ошибок со стороны лиц, применявших метод, показатель ненадежности возрос до 30.

Материал, подвергнутый статистической оценке, можно было бы признать идеальным, если бы он отвечал следующим условиям (23):

1. Регистрация наблюдений должна происходить „проспективно”, чтобы исключить наиболее известный дефект ретроспективных исследований — ошибки памяти.

2. Материал должен охватывать определенное число женщин, у которых результаты будут прослежены в течение определенного времени, последовательно, без перерывов. Материал должен соответствовать требованиям, предъявляемым к закрытым коллективам. Коли-

чество циклов для оценки надежности данного метода должно составлять не менее 2400.

3. Уже в начале планированных исследований должны быть отпечатанные, легко понимаемые инструкции, благодаря которым может быть гарантировано точное применение метода, предупреждающего бесконтрольную беременность.

4. Исследованиями должны быть охвачены только те женщины, которые уже рожали, следовательно, плодовитость которых не ставится под сомнение, а также женщины не старше 40 лет.

5. Если это возможно, должен быть известен демографический и социологический профиль материала.

6. При расчете лет применения, которые являются системой отношения к расчету показателя неудач, по формуле Pearl, необходимо включить также и те месяцы, во время которых результат применения изучаемого метода по каким-то причинам был сомнительным. Не учитывают циклы, в течение которых применяли другие методы предупреждения беременности или в течение которых не было половых сношений.

7. Если в отдельном случае невозможно решить, идет ли речь о планированной или непланированной беременности, срок данного зачатия необходимо отнести к неудачам.

К требованиям, предъявляемым Tietze и Levit, наиболее близок материал, разработанный Döring (5). Из-за исключительной статистической ценности этого исследования оно будет приведено более широко. Автором произведена оценка 59 566 циклов у 996 женщин, которые применяли измерение базальной температуры в качестве метода предупреждения зачатий. Это были почти исключительно пациентки, которые обратились во время частных визитов за советом относительно регуляции зачатий, или же женщины, которым давали совет после родов или послеродового периода. Самый длительный срок наблюдения составлял 19 лет, средний же период наблюдения — 4 года и 10 месяцев. Средний возраст женщин — 28 лет и 9 месяцев.

Благодаря характерной черте применения температурного метода, а именно: ежедневной записи базальной температуры на карте, было выполнено условие „проспективного” учета наблюдений. Так как невозможно было проследить за всеми пациентками, которым в течение ряда лет предписывалось применение температурного метода с целью предупреждения беременности, не удалось реализовать статистического условия относительно „закрытого коллектива”.

Перед статистической обработкой автор разделил женщин на две группы: 1) на женщин, которые применяли „точную форму температурного метода” и 2) женщин, применявших „расширенную форму температурного метода”. Первая группа была значительно меньшей — 307 женщин, применявших точную форму в 11 352 циклах. В то же время 689 женщин применяли расширенную форму температурного метода во время 48 214 половых циклов. Исключительное преимущество точного температурного метода выявилось только через несколько лет, так что опыт относительно этой совершенной формы температурного метода лишь по необходимости охватывает меньшее количество наблюдений.

Из количественных данных следует, что около $\frac{4}{5}$ всех наблюдений относится к расширенной форме температурного метода, т.е. с использованием как предовуляционного, так и постовуляционного периодов

бесплодия. В представленном материале этот метод 689 женщин применили в 48 214 циклах. За это время возникло 125 непланированных беременностей. Установление показателя неудач проводят следующим образом:

$$\begin{aligned} \text{показатель неудач} &= \frac{\text{число непланированных зачатий} \times 1200}{\text{число циклов}} \\ &= \frac{125 \times 1200}{48214} = 3,089 \end{aligned}$$

Таким образом, количество неудач при пользовании расширенным температурным методом на данном материале составило 3,1 на 100 лет применения.

307 женщин применяли „точную форму температурного метода“ в общей сложности в 11 325 циклах, где в качестве бесплодного принимали лишь период с третьего дня температурной фазы до следующей менструации. За время наблюдения было отмечено 8 нежелательных беременностей. По формуле Pearl это дает:

$$\frac{8 \times 1200}{11325} = 0,845$$

Показатель ненадежности при этом методе составляет 0,8 на 100 лет его применения.

Пытаясь объяснить неудачи расширенного температурного метода, автор нашел много источников ошибок. Прежде всего он критически отметил, что более старая модификация этой формы температурного метода была слишком щедрой в определении „фаз бесплодия“. В свое время период колебаний срока между овуляцией и скачком температуры был известен менее подробно, так что, например, в инструкции автора от 1954 года начало бесплодной предменструальной фазы указано на второй день гипертермической фазы. Позже оказалось, что иногда и на второй день гипертермической фазы происходят зачатия. Поэтому начало бесплодных дней „точной формы температурного метода“ автор переместил на третий день гипертермической фазы. К источникам ошибок, заключенных в самом расширенном методе, автор также причисляет лишь относительную надежность периода предовуляционного бесплодия.

В результате применения точного температурного метода в наблюдениях Döring не отмечено ни одного случая неудач, обусловленных самим методом; за время от третьего дня гипертермической фазы до следующей менструации не произошло ни одного зачатия. Немногие зачатия, которые отмечены в ходе применения точного температурного метода, почти все без исключения были следствием неправильного применения метода самими заинтересованными женщинами (табл. 14).

В отдельных случаях временами трудно отграничить методические ошибки от ошибок пациенток, например, в случае, когда межменструальный скачок температуры был не началом гипертермической фазы, а следствием простуды. Когда все без исключения нежелательные беременности причисляют к неудачам, в соответствии с требованиями биостатистики, не испытывают ли в таких случаях искушения более или менее интенсивно „очистить“ материал. Известный биолог G. C. Hartman в своей книге „Science and the safe period“ (III—40) выражает сожаление по поводу того, что значение многих работ уменьшает факт отбрасывания „выясненных“ неудач.

Обширные исследования над эффективностью применения различных вариантов календарного метода, подытоженные группой экспертов ВОЗ (V—58), указывают на относительно высокий показатель незапланированных зачатий, составляющий от 14 почти до 40 на 100

Таблица 14

Причины неудач при пользовании температурным методом

А. Расширенный температурный метод

Зачатие на второй день гипертермической фазы	6
Неправильная оценка повышения температуры, вызванной простудой	12
Зачатие в конце периода постменструального бесплодия	13
„Чистые ошибки пациентов” (сожителство в фазе плодovitости)	56
Погрешности в измерении температуры	36

Всего: 125

Б. Точный температурный метод

Ошибочная оценка температуры (простуда)	1
„Чистые ошибки пациентов” (сожителство в фазе плодovitости)	5
Погрешности в измерении температуры	2

Всего: 8

женских лет. Столь значительные различия, полученные в разных группах обследованных женщин, связаны со многими факторами, в числе которых находятся степень интеллигентности, знакомство с методом, мотивировка его применения, подбор групп для исследования, способ проведения инструктажа, и, наконец, характер формулы, а также умение практически пользоваться методом.

Данные, относящиеся к точному температурному методу, полученные в Западной Европе четырьмя авторами (в частности, Döring и Marshall), были представлены в распоряжение группы экспертов. В трех случаях речь шла о ретроспективных исследованиях, причем не был дан процент лиц, которые ответили на анкету. Четвертое, проспективное исследование было обсуждено выше на основании более поздней работы Döring (5). В данных четырех исследованиях показатель ненадежности колебался в пределах от 0,8 до 1,4 на 100 женских лет.

В указанных разработках авторы приняли также во внимание применение расширенного температурного метода. В этой группе показатель ненадежности составил от 3,1 до 8,0 на 100 женских лет. Сравнительное сопоставление показателей ненадежности обоих температурных и календарного методов находим в работе Döring (8). Их иллюстрирует таблица 15.

Анализируя причины неудач, члены группы экспертов ВОЗ обратили внимание на недостаточность объема знаний, усвоенных заинтересованными лицами, а также дефекты в мотивировке применения метода. В анкете, содержащей ряд вопросов, направленных на уточнение сведений, только 68% женщин, пользующихся одним из методов, основанных на ориентировке сожителства на периоды плодovitости и бесплодия правильно ответили на вопрос: как определить период плодovitости.

Незнакомство с методом могло быть обусловлено различными факторами: заинтересованные лица могли не получить необходимой ин-

Таблица 15

Сравнительное сопоставление показателей ненадежности календарного и обоих температурных методов (по Döring, 1967)

Метод	Автор	Год	Количество циклов	Число unplanned зачатий на 100 лет применения метода
Календарный	Tietze a al.	1951	7167	14,4
"	Latz, Reiner	1942	2353	30,1
"	Hartman	1961	4176	38,5
Температурный	Westoff a al.	1962	4556	0,8 объективных неудач
"	Traissac, Vincent	1966	2713	7,5 расширенный метод
"	Marshall	1966	18656	1,3 точный метод
"	Rendu	1967	48214	3,2 расширенный метод
"	Döring	1967	11352	1,0 точный метод
"	Döring	1967		3,1 расширенный метод
"				0,8 точный метод

струкции, могли не понять ее или, что оказалось совсем не редким — получить неполные или неточные инструкции.

Члены группы экспертов ВОЗ обсудили также выдвигаемую некоторыми авторами гипотезу, пытающуюся объяснить беременность у женщины, применяющей точный температурный метод, дополнительной овуляцией в фазе повышенной температуры. Гипотезу отвергли, так как факты, выдвинутые в ее поддержку, не имели доказательной силы. Кроме того, опыт, накопленный авторами в течение многолетнего изучения температурного метода, показал, что если температура после 3-х последовательных дней установилась на характерном для гипертермической фазы уровне, зачатие наблюдается необыкновенно редко.

Обширная сводка Döring (табл. 16) позволяет точнее определить место указанных методов с точки зрения показателя ненадежности на фоне различных методов и противозачаточных средств.

Таблица 16

Сводные данные о ненадежности различных противозачаточных методов (по Döring, 1969)

Метод, автор	Год	Город или страна	Показатель ненадежности на 100 лет применения
Презерватив	Механические методы		
Westoff и соавт.	1953	Индианаполис	7
Влагалищный колпачок + паста			
Westoff и соавт.	1953	Индианаполис	4
Tietze и соавт.	1961	Пуэрто-Рико	34
Шеечный колпачок			
Tietze, Lehfeld, Liebmann	1953	Нью-Йорк	7
Внутриматочные спирали			
Tietze (сводная статистика)	1967	США	3,5

Метод, автор	Год	Город или страна	Показатель надежности на 100 лет применения
Химические методы			
Влагалищные таблетки			
Madsen	1952	Дания	7
Tietze и соавт.	1961	Пуэрто-Рико	42
Влагалищные кремы			
Margolis	1962	Сан-Франциско	8
Tietze и соавт.	1961	Пуэрто-Рико	36
Методы без применения средств			
Прерванное сношение			
Westoff и соавт.	1953	Индианаполис	10
Stix	1939	Цинциннати	38
Периодическое воздержание (Кнаус-Огино)			
Tietze и соавт.	1951	Бостон	14
Температурный метод			
Traissac, Vincent	1962	Франция	0,5
Döring	1966	ФРГ	0,8
Rendu	1966	Франция	1,3
Rötzer	1968	Австрия	0,7
Прогестагены			
Прогестагены („таблетка”)			
Mears	1962	Англия	0,8
Tyler	1961	Лос-Анжелес	1,0
Kirchhoff, Haller	1964	ФРГ	0,7
Döring	1968	ФРГ	0,2

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР В ПРИМЕНЕНИИ ТЕМПЕРАТУРНОГО МЕТОДА

В широком представлении и на практике проблема регуляции рождаемости сводится просто к применению определенной контрацептивной методики. Тем не менее данная проблема более сложна. Результаты исследований о продолжительности применения различных методов и средств показали, что от половины до $\frac{2}{3}$ супружеских пар отвергают принятый способ в среднем после трех лет его применения. Причина этого не состоит исключительно, как могло бы казаться, из неудач или обнаружения нежелательных побочных явлений. Большое значение здесь играет психологический фактор. Поэтому изучение межличностных связей у супругов дает интересные данные большого практического значения.

Изучение сексуального поведения, как правило, весьма осложнено. Встречается нежелание или неумение высказаться на тему об интимной стороне сожителства двух лиц. Отсюда отсутствие точных и достоверных данных из этой области. Получение информации путем непосредственного разговора ограничивает искренность и полноту высказываний. В то же время использование анонимных анкет позволяет избежать некоторых трудностей, но сужает объем вопросов, которые могут быть модифицированы в зависимости от предшествующих ответов. Несмотря все же на вышеуказанные ограничения, второй метод исследования вносит много ясности в оценку взаимных межличностных связей и их влияния на практику контрацепции.

Интересный анализ данной проблемы на примере метода регуляции рождаемости, основанной на измерении температуры „пробуждения” или базальной, провели английские исследователи J. Marshall и B. Rowe. Авторы применили анонимную анкету, составленную отдельно для мужей и отдельно для жен. Исследования, проведенные в 1965—67 гг., охватили более 500 семей. Результаты исследования опубликованы последовательно в 1968, 1970 и 1972 гг. (15—17).

Вопросы анкеты касались, в частности, затруднений, испытываемых супругами в связи с периодическим воздержанием от сожителства. Одновременно речь шла о получении информации, были ли и в какой мере эти трудности влияли на взаимоотношения супругов и их отношение к детям, а также — отражались ли на работе.

Определенное беспокойство относительно возможности неплановой беременности испытывал 41% супругов. Оно выступало даже у лиц, которые уже привыкли к методу. Чувство беспокойства отражалось на сожителстве у 28% мужей и 38% жен.

Затруднения в связи с абстиненцией отмечали 40% мужей и 22% жен. На эффективность или неудачу метода решающее влияние оказывали ощущения мужей. В семьях, где мужья заявляли о серьезных трудностях, показатель ненадежности был существенно выше по сравнению с показателем в семьях, где мужья не испытывали никаких затруднений или ощущали их в незначительной степени. В зависимости от переживаний или непереживаний этих же трудностей женами, аналогичных различий не установлено.

Сознание, что партнер чувствует затруднения в период исключения сожителства, также влияло на частоту неудач в применении метода и вновь — различно у обоих полов. Когда жены сознавали затруднения своих мужей, показатель ненадежности был значительно выше, по сравнению с семьями, в которых жены подобных затруднений со стороны мужа не ощущали. Сознание же аналогичных затруднений у жен их мужьями повышением процента неудач не выражалось.

Не отмечено, чтобы затруднения, испытываемые в связи с соблюдением периодической абстиненции от полового сожителства, отрицательно влияли на отношение к работе или на контакты с детьми.

Собрана также информация относительно участия супругов в интерпретации температурных графиков для установления начала и конца периода плодovitости. В части семей график оценивали непосредственно женщины. В остальных — такую оценку супруги производили совместно. Оказалось, что эмоциональное поведение мужей оказывает определяющее влияние на точность таких оценок, что отражается на показателе ненадежности метода: лучшие результаты получены в тех семьях, где женщины сами определяли начало и конец периода плодovitости, по сравнению с семьями, в которых интерпретацию графиков производили совместно оба супруга. Вероятно, слишком оптимистическая оценка графиков мужьями способствовала росту показателя неудач в применении метода.

Сексуальное поведение в период исключения сожителства оказывало сложное влияние на процент неудач. Продолжение в этом периоде ласк по инициативе мужей не влияло на показатель ненадежности. В то же время в случаях, когда инициатива исходила от жен, процент неудач возрастал.

Общее отношение к методу имело значительное влияние на результаты его применения. Если мужья были удовлетворены методом, неу-

дачи были относительно редки. В случае неудовлетворенности мужей — неудачи возрастали. Весьма близкими оказались также различия, выражающие зависимость от удовлетворения или неудовлетворения жен.

Применение презерватива или прерванного сношения (практикуемого по-прежнему) односторонне увеличивает ответственность мужчины. За применение же влагалищных и внутриматочных противозачаточных средств или „гормональной таблетки” ответственна женщина. Казалось бы, что доминирующее влияние на применение или отклонение данного метода должно иметь то лицо, на которое ложится ответственность. Между тем наблюдения показали, что отказ от гормональной таблетки чаще происходил по инициативе мужей, обычно под влиянием информации о вреде этого вида средств. В случае же температурного метода также неожиданным явился факт, что оценка графиков обоими супругами дает худшие результаты, чем оценка их самими женщинами.

Трудно сказать, какие результаты дали бы аналогичные наблюдения в случае проведения их в польской среде. Напрашиваются однако интересные выводы. Несмотря на определенные трудности во временном воздержании от сожителства, превалирующее большинство мужей и жен применяют температурный метод с удовлетворением. Оказывается, что появление некоторых трудностей может сопровождаться общей сатисфакцией, обуславливающей продолжение применения метода, причем метода, в котором полученные результаты в большой степени зависят от личной ответственности супругов. Результаты наших наблюдений подтверждают мысль венского психиатра V. E. Frankl (9), выраженную лапидарно: „Человек не является существом погоняемым влечением, но привлекаемым ценностями”.

УПРАВЛЕНИЕ ПЛОДОВИТОСТЬЮ КАК ОСНОВА ПЛАНИРОВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Использование метода, основанного на биологическом факте циклической плодовитости женщины, является искусством, но искусство это бесспорно служит совершенствованию личной способности управления естественной функцией плодовитости. На основании все более полного познания интеграционных механизмов человеческого организма можно выдвинуть гипотезу о том, что такого рода совершенствование отвечает направлению эволюции человека в сфере размножения.

Утверждение, например, что температурный метод не является методом физиологическим, потому что искажает ритм сексуальной циклическости, характерный для полиэстральных организмов, к которым принадлежит человек, не находит подтверждения в действительности. Как отмечено выше, половая возбудимость у женщины не обусловлена фазами цикла (1) и зависит в условиях цивилизации от различных факторов внешней среды и прежде всего факторов, касающихся интерперсональных связей в системе Ты — Я. Несмотря на то, что наблюдения других авторов могут существенно отличаться от результатов, представленных Hart, все исследования такого рода подтверждают факт, что половая возбудимость не является свойством, обусловленным циклическостью. Поэтому нельзя определить как противоречащую

физиологии совместную жизнь двух людей, считающихся в пределах этой системы прежде всего с несомненной цикличностью плодovitости. Соблюдение цикличности представляет определенную психологическую трудность, однако же преодоление такой трудности относится к категориям стресса, гуманизирующего сексуальное влечение. Нет поводов для предположений, что сексуальный ритм, подчиненный определенной адаптации, может нарушить физиологические процессы, связанные с функцией половых желез и управляющих систем. Реализация способности к размножению по существу относится к биологическим функциям.

Решающая роль индивидуальности в управлении плодovitостью исключительно проявляется при анализе результатов пользования биологическим методом. Оказывается, что показатель ненадежности зависит прежде всего от тех, кто этим методом пользуется, а не от самого метода. Достаточно вспомнить сводку Latz и Reiner (13), в которой авторы „очистили” результаты, отбрасывая ошибки по вине до-

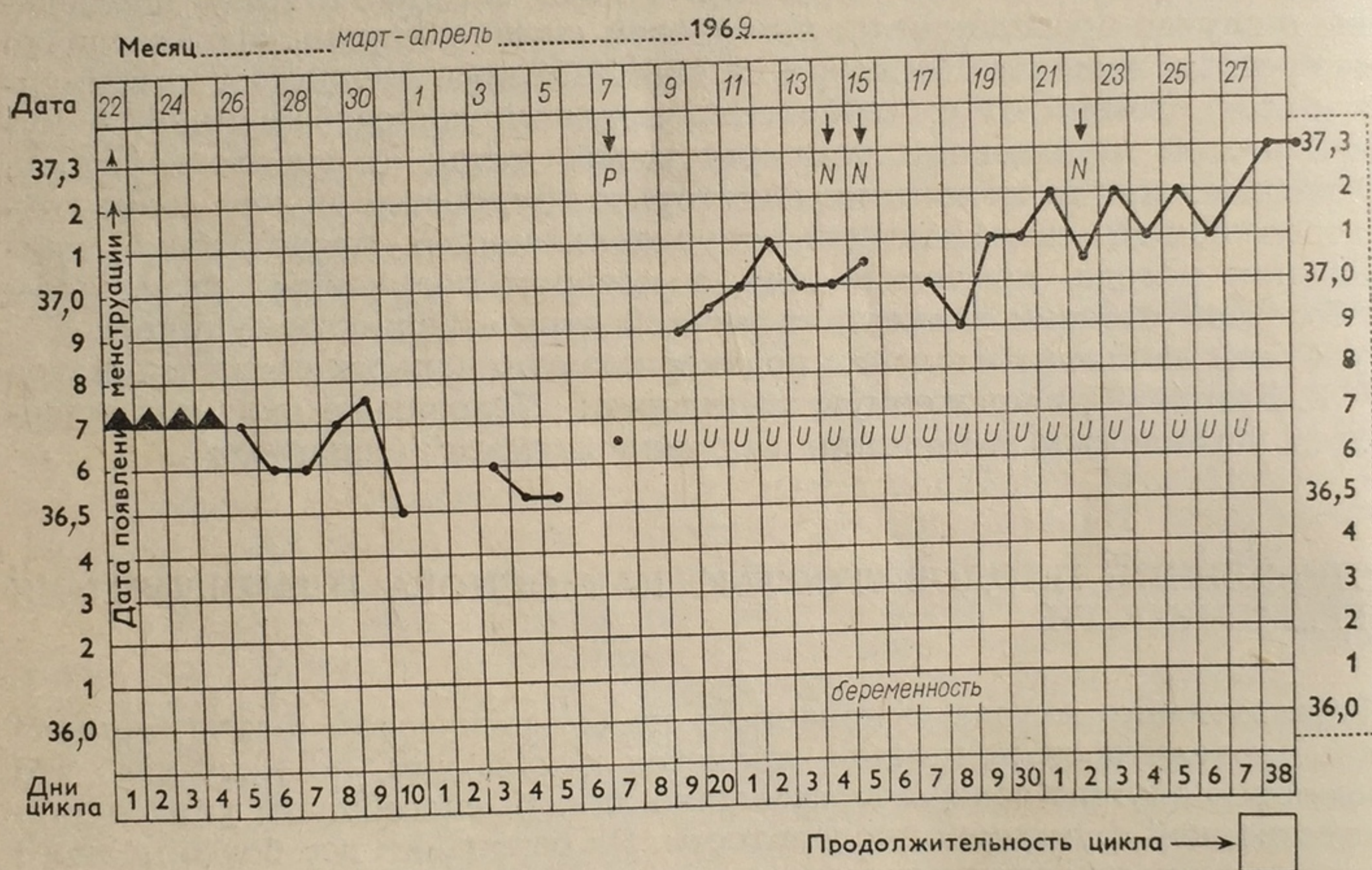


Рис. 81. Ошибочное применение температурного метода. Беременность после прерванного сношения (Р).

пустивших их лиц. Показатель метода снизился с 30 до 1. Для примера приведу ненадежность температурного метода у супругов NN, что представлено на рисунке 81. Даже не учитывая пробелы в записи температуры, свидетельствующие о не очень точном применении метода, на графике отмечено прерванное сношение на 17-й день цикла, совпадающее с периодом наибольшей плодovitости. Очевидно, что в соответствии с действующим принципом, этот случай также относится к неудачам, отягощающим метод. Поэтому некритическое повторение выражения: „это подводит” является бегством от истинных причин ненадежности, заключающихся в нас самих.

Несомненно, что эффективное применение биологических методов влечет за собой необходимость адаптации, но вложенный в нее труд оказывается весьма плодотворным. Открываются перспективы действительно сознательного планирования семьи, что иллюстрирует одно из многих наблюдений такого рода. Выбор данного случая определил тот факт, что супруги эффективно спланировали беременность в определенный, избранный ими самими день и впоследствии сами же убедились, было ли так на самом деле. По техническим соображениям невозможно поместить здесь документацию, состоящую из 30 графиков базальной температуры за прошлые годы. На рисунке 82 представлен лишь гестационный график.

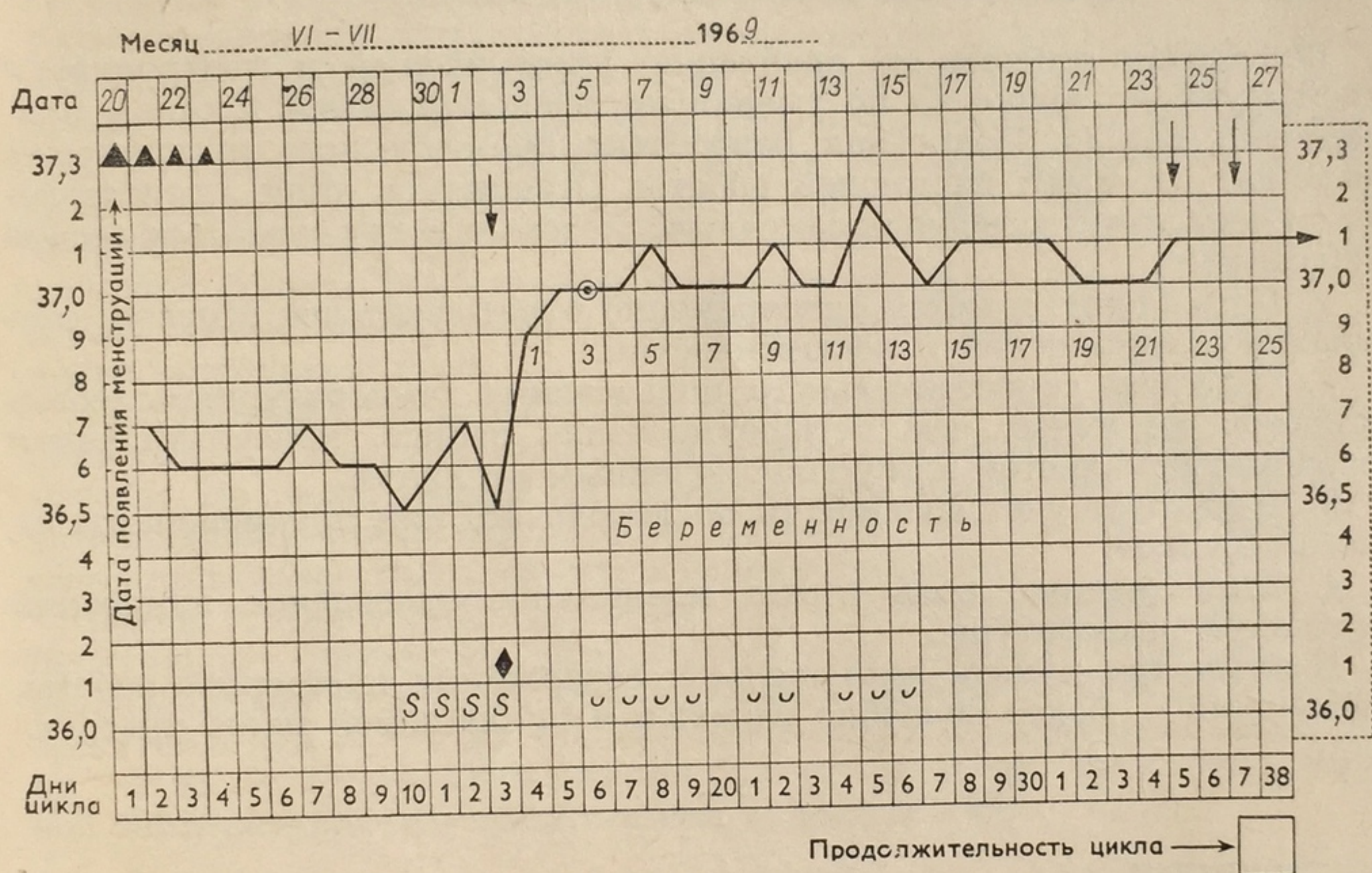


Рис. 82. График, представляющий развитие запланированной беременности.

А. Н. 23 года и В. Н. 26 лет, женаты 3 года. За месяц до брака познакомились с температурным тестом. Подробную информацию о практическом применении теста получили от врача в консультации. Оба окончили среднюю школу, он кроме того — учительский институт. Вдвоем работали по специальности. Вначале жили у родителей в комнате 23 м², зарабатывали вместе 3200 злотых. В течение трех лет применяли температурный метод с целью перенесения срока беременности до времени улучшения квартирных условий. Половое сношение с намерением зачатия произошло на 13-й день избранного цикла. Это было единственное сношение после менструации, в дальнейшем сожителство возобновили лишь через три недели после стабилизации температурного подъема. Зачатие в избранный день без консультации врача стало возможным благодаря длительной практике применения температурного метода.

Ненаправленные высказывания супругов
А. Н. — В течение первого полугодия я часто консультировала графики у врача, пока не убедились в надежности метода. Только в случае удлинения цикла (колебания длительности цикла у меня довольно значительные — от 24 до 29 дней) я обращалась за советом и уходила успокоенной. Не ощущала никаких затруднений в приспособлении к ритму сожителства, обусловленному периодом плодovitости. Методом я довольна. Сожителство складывается гармонически,

ощущаю полное удовлетворение. Измерение температуры не доставляет затруднений, т.к. я просто привыкла к этому.

В. Н. — Важнейшим достоинством метода является то, что он дает полную уверенность и освобождает от волнений. В начальном периоде я имел некоторые затруднения с приспособлением к периодам плодovitости, но примерно после полугода наступило полное приспособление. Единственное возражение (хотя это слишком громко сказано), которое я мог бы иметь против длительного перерыва в сожителъстве, это слишком быстрое извержение семени при первом сношении. Но только при первом, потом все складывается хорошо. Впрочем, мы знаем, что так есть и уже привыкли к этому. Временами жена забывает измерить температуру, тогда я подаю ей термометр и помню о записи температуры непосредственно после измерения. Не завидую товарищам, применяющим другие средства, т.к. например слышал, что жена одного из них болеет, а многие ощущают неуверенность. Мы приобрели двух сторонников „нашего” метода. Они довольны, благодарили нас за обучение их температурному методу.

Постановка акцента на адаптацию управляющей и контролирующей функции личности не уменьшает значения самой техники применения метода. Подробная разработка практического инструктажа выходит за рамки настоящей работы. Ограничусь лишь представлением нескольких основных замечаний, которые могут оказаться весьма полезными:

1. Посвящение в метод одновременно охватывает два аспекта: специально-медицинский и педагогический.
2. Условием самостоятельного пользования температурным тестом является не менее, чем четырехмесячная запись, консультируемая врачом-специалистом или уполномоченным им лицом.
3. Обязывает учет специфики послеродового или предменопаузального периодов.
4. Существенную роль играет правильное проведение измерений и записей температуры.

Первых три пункта заключены в содержании настоящей работы, последний — более подробно изложен в прилагаемой ниже инструкции.

ИНСТРУКЦИЯ

1. Перед каждым измерением необходимо тщательно встряхнуть термометр.

2. Температура измеряется ежедневно утром перед подъемом из постели без предварительного выполнения каких-либо других дел. Термометрирование должно производиться более-менее в одно и то же время. Отклонения во времени, превышающие 1 час, следует отмечать на температурном листе в этот же день. В случае работы в ночную смену температура измеряется после возвращения домой и лишь после не менее, чем трехчасового сна. И в этом случае следует стремиться к тому, чтобы измерять температуру примерно в одно и то же время.

3. Температура измеряется главным образом во влагалище или в прямой кишке в течение 5 минут. Можно также измерять температуру в ротовой полости под языком, но никогда не измерять под мышкой, потому что в последнем случае измерение для этих целей слишком неточное.

4. Непосредственно после измерения температуры ее следует отметить на температурном листе.

5. Каждый температурный лист служит в течение 1 цикла. Обычная школьная тетрадь в клеточку вполне пригодна для записей в ней графиков.

6. Можно пользоваться обычным медицинским (максимальным) термометром. Специальные термометры с более широкими расстояниями между делениями шкалы не дают большей точности, лишь облегчают чтение показаний.

7. Любое недомогание: простуда, катаральные явления, головная боль и т.п. следует отмечать на температурном листе, т.к. они могут изменить типичное течение температурной кривой.

8. В случае замены термометра, который может, например, разбиться, следует это отметить на температурном листе, т.к. даже эталонные термометры могут обнаруживать значительную разницу в показаниях.

9. После измерения температуры ее показания записывают в виде точки, после чего отдельные точки соединяют непрерывной линией.

10. Рекомендуются, особенно в первые месяцы применения метода, чаще консультироваться у опытного в этой области врача или уполномоченного им лица для того, чтобы избежать ошибок в оценке температурной кривой. Это приобретает особое значение для женщин, у которых скачок температуры не резкий, а происходит постепенно, в течение нескольких дней.

Настроенность на ограничение беременностей неоднократно заставляет нас в известной степени обратное применение температурного метода. Но ведь определяя периоды бесплодия, мы одновременно устанавливаем время наибольших шансов на зачатие, что в некоторых ситуациях может быть именно основной проблемой.

Период плодovitости охватывает дни в ближайшем соседстве к температурному минимуму, предшествующему скачку. Если этот день обозначим как точку „0“, девятидневный период плодovitости расположится в дни от -5 до $+3$. Дни наибольшей плодovitости уместятся от -2 до $+1$ (Weir, 1969) или же охватят лишь две точки минимальной температуры, что представлено на рисунке 83.

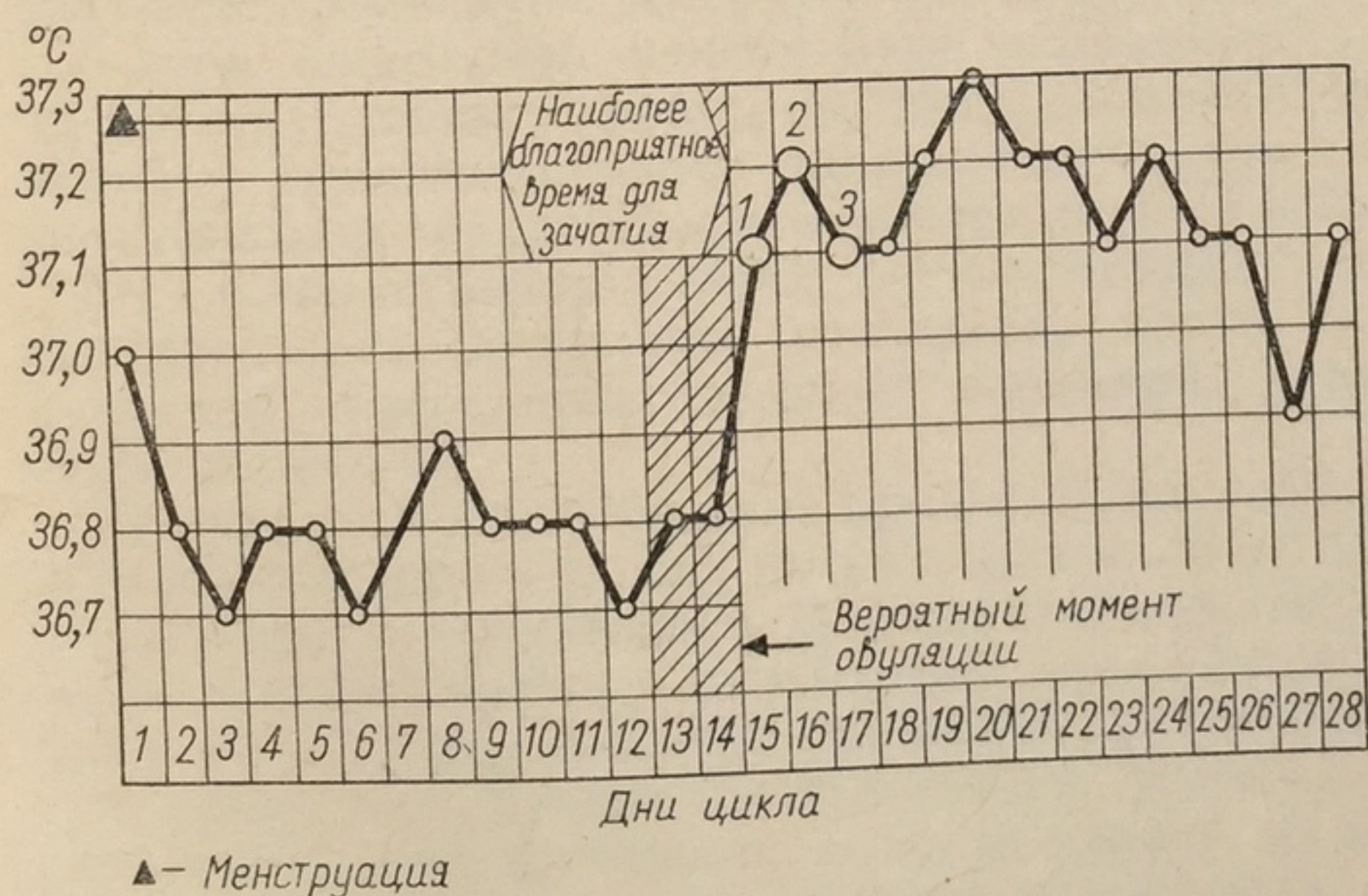


Рис. 83. Определение дней наибольшей плодovitости (по Döring).

ЛИТЕРАТУРА

1. D'Arcy Hart P., цит. по Marshall: The infertile Period. Baltimore 1963, p. 51. —
2. Barton M., Wiesner B. P.: Waking temperature in relation to female fecundity. Lancet 1956, II, 663. — 3. Buxton C. L., Engle E. T.: Time of ovulation. A correlation between basal body temperature, the appearance of the endometrium and the appearance of the ovary. Amr. J. Obstet. Gynec. 1950, 60, 539. — 4. Cohen M. R., Stein I. F., Kaye B. M.: Spinnbarkeit: A characteristic of cervical mucus. Fertil. Steril. 1952, 3, 201. — 5. Döring G. K.: Über die Zuverlässigkeit der Temperaturmethode zur Empfängnisverhütung. Dtsch. med. Wschr. 1967, 92, 1954. — 6. Döring G. K.: Die Temperaturmethode zur Empfängnisverhütung. Verlag, Stuttgart 1968. — 7. Döring G. K.: Empfängnisverhütung. Ein Leitfaden für Ärzte und Studenten. Thieme, Stuttgart 1969. — 8. Fijałkowski W., Reterski Z.: Częstość występowania cykliów anowulacyjnych w wieku przekwitania. Pam. XVII Zjazdu PTG, Poznań 1968, s. 330. — 9. Frankl V. E.: Homo patiens. Pax, 1971, s. 33. — 10. Kleegman S. J.: Therapeutic Donor Insemination. Fertil. Steril. 1954, 5, 7.
11. Knaus H.: Periodic fertility and sterility in women. Vienna 1934. — 12. Latz L. J.: The Rhythm of sterility and fertility in women. Chicago 1932. — 13. Latz L. J., Reiner E.: Failures in natural conception control and their causes. Illinois Med. J. 1937, 105, 1241. — 14. Marshall J.: The infertile period. Principles and practice. Longman u. Todd, London 1967. — 15. Marshall J.: A field trial of the basal-body-temperature method of regulating births. Lancet 1968, II, 8. — 16. Marshall J., Rowe B.: Psychologic aspects of the basal-body-temperature method of regulating births. Fertil. Steril. 1970, 21, 14. — 17. Marshall J., Rowe B.: The effect of personal factors on the use of the basal-body-temperature method of regulating births. Fertil. Steril. 1972, 23, 417. — 18. Palmer R.: Evolution des méthodes de contraception basées sur l'abstinence périodique et en particulier la méthode des températures. La Contraception, Masson, Paris 1963. — 19. Rötzer J.: Erweiterte Basaltemperaturmessung und Empfängnisregelung. Archiv f. Gynäk. 1968, 206, 195. — 20. Rötzer J.: Kinderzahl und Liebeshe. Ein Leitfaden zur Regelung der Empfängnis. Herder, Wien 1972.
21. Sharman A.: Ovulation in the post-partum period. Proc. 5-th World Congr. Fertil. Steril., Stockholm 1966, p. 158. — 22. Siegler S. L., Siegler A. M.: Evolution of the basal body temperature. An analysis of 1012 basal body temperature recordings. Fertil. Steril. 1951, 2, 287. — 23. Tietze C., Lewit S.: Recommended Procedures for the study of contraceptive methods. London 1965. — 24. Tietze Ch., Potter R. G. jun.: Statystyczna ocena metody rytmu. Problemy Rodziny 1963, 6/14, 29. — 25. Traissac R., Vincent B.: Continence périodique et méthode thermique. Resultats et incidences médicales. C. R. Soc. franc. Gynéc. 1962, 32, 49. — 26. Vollmann R. F.: Über Fertilität und Sterilität der Frau innerhalb des Menstruationszyklus. Arch. Gynäk. 1953, 182, 602. — 27. Weir W. C.: The optimal time of conception. Fertil. Steril. 1968, 19, 64. — 28. Wyler J.: Das Höchstalter der Gebärfähigkeit der Frau. Schw. med. Wschr. 1957, 87, 698.

Глава VII

ГУМАНИЗАЦИЯ СЕКСУАЛЬНОГО ВЛЕЧЕНИЯ И ВОЗМОЖНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ФУНКЦИЕЙ РАЗМНОЖЕНИЯ

Освобождение человека от биологической связи сексуальной потребности с плодовитостью оказалось исключительно дорогим видом свободы. Потому что наблюдающееся в последовательном развитии разделение сексуальных ощущений от любви вызывает беспокойство в общечеловеческом масштабе.

ВВЕДЕНИЕ

Проблема интегрирующей и контролирующей функции личности была поставлена современными психологами (27). Учитывая различные факторы, обуславливающие приспособление человека к условиям среды — постоянное свойство нервной системы (темперамент), интеллектуальные способности, познавательные и мотивационные процессы вместе с эмоциями и т.п., личность трактуется как элемент, упорядочивающий отдельные функции и управляющий ими как единым целым.

В этом понимании естественное направление, развивающее знание об интеграционных функциях центральной нервной системы, встречается с гуманистическим направлением, охватывающим воедино до недавних пор раздробленные составные элементы нашей психики.

Детальное познание систем, регулирующих и интегрирующих сложные функции организма, открывает перед педагогом, психологом и врачом перспективы лучшего понимания психофизической структуры человека.

Развитие психологической проблематики вышло бы за рамки данной работы, наконец, это не укладывается в компетенцию ее автора. Обращение к понятиям и формулировкам, представленным различными направлениями в психологии, имело прежде всего практические цели. Речь шла о попытке понимания регуляции рождаемости, которую столь часто сводят к применению определенных методов, во всей сложности этой проблемы, с сохранением восприимчивости к тому, что относится к биологической закономерности.

ЭВОЛЮЦИЯ СЕКСУАЛЬНОГО ВЛЕЧЕНИЯ У ЧЕЛОВЕКА

Желая приблизиться к проблеме сексуальной жизни человека, нельзя ограничиться одной лишь биологией, нужно также заглянуть в такие области, как психология, социология, этнография, чтобы всю эту сложную проблему охватить в антропологическом аспекте. Понятно, что в работе, посвященной биологическим основам регуляции рождаемости, эти проблемы будут представлены кратко и далеко неполно.

Понятие сексуальности в ходе эволюции видов приобретает все более глубокое значение. На высшем уровне организации, а именно у человека, репродукция происходит путем „дифференцирующего единения”. Тогда как размножение путем деления и почкования происходит в результате деления одной особи на две, похожих на первую, половое размножение — наоборот, заключается в слиянии двух гаплоидных клеток, т.е. двух различных гамет, и образовании таким способом одной особи. Таким образом в человеческой семье не деление, а именно слияние дает диапазон дифференциации.

Определение сексуального влечения в понимании одной из теорий психологии глубины представляет Эрос как силу влечения, которая все живое взаимно к себе притягивает и соединяет. Эта сила является частью каждого межчеловеческого союза в области пола и любви. Здесь можно выделить два элемента — одним из них является потребность нежности, сердечности, другим — психосексуальная активность, заключающая в себе как преданность второму лицу, так и посвящение себя этому лицу. Обе составные части представляют единство Я и Ты (30, стр. 67—75).

В силу того, что программа принципа удовольствия в стремлении к счастью в современной культуре не выполнима, человек должен преобразовать и упорядочить составные своего *libido*. Процесс необходимого преобразования и упорядочения составных частей влечения называется сублимацией (30, стр. 360).

Гуманизация в таком понимании — это процесс становления человека человеком путем добровольного направления того, что является влечением, к социальному и духовному. Не только становление самим собой — индивидуализация, но и становление человеком — гуманизация — является конечной целью каждого воспитания и каждой психотерапии. Гуманизация влечения является как бы апробированным самим собой превращением целого комплекса противоречий (внутренних), благодаря чему „идейно-человеческое” ставится на первый план по отношению к тому, что является „сексуально-животным” (30, стр. 107).

Человек обогатил свою сексуальность разумным управлением всеми аспектами полового влечения: его биологической, аффективной и чувственной сторонами. В этой системе семейная связь основывается, правда, на биологической способности к размножению, но одновременно отражает целый эволюционный скачок по отношению к союзам животных. Стало актуальным новое качество: сознательное поведение человека, принимающего во внимание иерархию ценностей, благодаря чему репродуктивный смысл полового сношения обогатился духовным достоинством единения двух людей.

Правда и группы животных также организуются в настоящие общества. Возникают узы, укрепляется выраженная иерархия. Самки кон-

центрируются вокруг самца, согласно установленному порядку; кое-где появляются пары, которые сохраняют взаимную верность. Однако только у человека встречается общественная структура, которая, не порывая связей с природой, входит одновременно в сферу культуры.

Отличием человеческой группы, наряду с чувственной связью, является понятие права, регулирующего взаимные отношения между чувством и желанием. В сексуальной области это находит выражение в довольно повсеместном запрете кровосмешения. Запрет этот превышает барьеры биологической регуляции желаний. Здесь скорее биологическое желание отменяется ввиду необходимости соблюдения закона, обуславливающего существование общества. В этом смысле можно рассматривать в запрете кровосмешения признаки перехода от мира животных к человеческому обществу (17). Таким же образом связь брата с сестрой является асексуальной не потому, чтобы совместная жизнь — ослабляющая половое влечение — была достаточным объяснением, но в силу того, что начал действовать закон. Переход от животного к человеческому, как видим, не является делом индивидуальным или переходом от конкретного животного к конкретному человеку, но делом вида и совершается между „сферой” животной и „сферой” человеческой.

Упомянутый запрет кровосмешения стал законом группы и заставил группы к соединению друг с другом. Смысл запрета проявляется в его повсеместном действии в качестве правовой нормы: вместо ограничения сексуального обмена, произошло расширение этого обмена. Закон вынудил отдельные роды к установлению постоянных контактов, так как жену нужно было искать где-то вне собственного рода или клана. Овладение половым влечением позволило людям понять, что ограничение по сути приводит к полному развитию и к гармонии в данной общественной группе.

Антагонизм между правом и половым влечением глубок и выходит за рамки сексуальных связей, находя отражение во многих плоскостях человеческого существования и человеческой деятельности. Половое влечение человека является влечением сдерживаемым в отличие от похоти животных. Замедленное удовлетворение потребности и ограничения, вытекающие из того, способствуют развитию творческих способностей человека и обуславливают превращение предмета с целью подчинения его себе. Переход от животной похоти к человеческому сексуализму произошел путем диалектического превращения в нем звериного в настоящее человеческое.

Своеобразие сексуальной жизни у вида *Homo sapiens* выражается в том, что открытие факта бытия мужчиной или женщиной вместе со всеми последствиями происходит в обществе, в котором культурная регуляция приобретает значение общественного закона. Обращает внимание, что как в примитивных, так и в цивилизованных обществах всякая эффективная человеческая деятельность ведет к организованному поведению. Поэтому каждое описание существования личности в нашей цивилизации или в ином культурном обществе требует понимания связей между деятельностью личности схемой общественной организации жизни, а в ней — с системой учреждений, организующих эту жизнь в данной цивилизации (23).

Зачатки культуры можно определить как одновременную интеграцию нескольких линий развития, а именно: способности применения предметов, оценки их технической пригодности, или эффективности

в достижении поставленной цели, формирования общественных связей и появления символики (23). Пока культурные навыки являются индивидуально импровизированными, а не вытекают из выученного поведения всех индивидуумов сообщества, до тех пор еще нельзя говорить о культуре. С другой стороны, возникновение таких явлений, как уменьшение культурной эффективности, обеднение ее произведений, неразвитость взаимодействия и общественных связей, утрата единой символики, охватывающей целую общественную группу, приводит к упадку культуры.

В традиционном обществе выступает деление мира культуры на две подкультуры — мужскую и женскую, причем отмечается определенная забота, чтобы это отношение, якобы „естественное”, не стало одновременно общественным. В современном обществе взаимные связи между мужчиной и женщиной подверглись значительным преобразованиям. „Отношение мужчины к женщине является наиболее естественным отношением человека к человеку. В нем также проявляется, в какой мере естественное поведение человека стало человеческим или в какой мере суть человеческого стала его естественной сутью, в какой мере его природа стала для него собственной природой” (К. Маркс, 24).

Можно сказать, что стирание двух течений: первобытного и культурного составляет переходный период, характерный для многих обществ, например, в Африке (33). Эволюция языка ведет к слиянию естественного с общественным в одном и том же соотношении. „В этом отношении проявляется также, в какой мере человек в своей наиболее индивидуальной жизни является одновременно общественным существом” (К. Маркс, 24).

Большой заслугой Adler было помещение сексуальной потребности человека на свойственное ей место в иерархии человеческих потребностей и утверждение, что человек не является „сексуальным существом”, но существом общественным. Это утверждение основано, впрочем, на правильной оценке полового акта, который относится к категории интерперсональных отношений и в качестве такового является актом общественным, происходящим между двумя личностями. Кроме того, с этим актом связаны определенные общественные последствия. Также благодаря Adler развита мысль о том, что способ удовлетворения сексуальной потребности человеком определяется „стилем” его жизни, а не наоборот.

Представляется, что фрейдовская теория *libido* обязана своей блестящей карьерой не столько притягательности самих сексуальных достоинств, сколько тому, что попала она на исключительно благодатную почву. Деятельность Фрейда приходилась на последнюю фазу развития капитализма в той уродливой форме, которую он приобрел в конце XIX века. Энтузиазм, с которым мир принял концепцию Фрейда — явление, которое само требует объяснения, а не является доказательством правильной оценки роли сексуализма в жизни человека (25). Следует однако добавить, что так называемый фрейдовский пансексуализм в значительной степени является следствием деятельности комментаторов Фрейда. Сам Фрейд противопоставлял сексуальное влечение личностному влечению, а в последующей фазе влечение к жизни — влечению к смерти. Поэтому упрек, поставленный Фрейду, будто он считал человека существом сексуальным, следует принимать с большой осторожностью, чтобы не извратить подлинных взглядов творца психоанализа.

ГУМАНИЗАЦИЯ ПОЛОВОГО ВЛЕЧЕНИЯ И РАЗВИТИЕ МЕЖЛИЧНОСТНОГО ЕДИНСТВА

В организме человека совершаются различные физиологические процессы, такие как работа сердца, пищеварение, газообмен в легких и т.п. В отличие от них сознательная, контролируемая деятельность человека всегда имеет культурное происхождение. Поскольку физиологические процессы в своей элементарной форме просто не подлежат нормальной оценке, постольку всякая деятельность, которая преобразует то, что является биологическим, в культурное, должна протекать в соответствии с функционально понятым законом природы и в этом аспекте становится предметом моральной оценки.

В противоположность физиологическим функциям организма, обуславливающим его существование, сексуальные действия человек предпринимает скорее редко и то в условиях, обеспечивающих интимность встречи. Поэтому, кроме случаев, относящихся к психопатологии, сексуальные действия, несмотря на спонтанное течение, имеют характер намеренный и сознательный.

В нормальной человеческой жизни возникают определенные ситуации, требующие а priori прекращения сексуальной деятельности. Такими событиями являются менструация, беременность, роды, послеродовой период, многие острые заболевания и даже хронические, наконец, что существенно в нашей цивилизации — разные ситуации, не обеспечивающие интимность встречи. В последнем случае нередко имеются в виду дети, которые не должны иметь доступа к сексуальной жизни родителей (5).

Мужчина обычно определяет момент действий, но женщина определяет минуту зачатия ребенка. Такое положение вещей выступает в биологической плоскости. При этом нужно четко подчеркнуть, что сексуальная жизнь человека характеризуется непрерывностью, при одновременном сохранении ритма полового влечения и сексуальной активности. Ввиду сложности явлений, обуславливающих и сопутствующих сексуальному сожителству, нельзя отождествлять сексуальную связь мужчины и женщины с половым сношением.

В общей сложности женщина соблюдает половое воздержание в последние недели беременности, в родах и в послеродовом периоде около трех месяцев. Это воздержание прямо вытекает из биологической ситуации, в которой она находится. Ситуация мужчины представляется совсем иначе: воздержание с его стороны является выражением продолжения „любви действительности”, по крайней мере в моногамической системе, которая, впрочем, доминирует в современном цивилизованном мире. Самообладание и преобразование полового влечения является нормальным состоянием применительно к человеку зрелому и здоровому психически.

В каждом брачном союзе уже с самого начала содержатся условия соблюдения периодического воздержания. Учитывая указанные выше биологические ситуации, состояние здоровья или ситуации, продиктованные самой природой полового акта, не следовало бы трактовать периодическое воздержание как одну из возможностей в воспитательных рекомендациях, но как конкретную действительность, независимую от наших личных мнений. Человеческие половые сношения не ограничиваются прокреационными мотивами и поэтому всегда должны рассматриваться на уровне межличностной физической связи и сим-

патии. Сексуальные переживания, сопутствующие благородной взаимной любви, пронизывают личность и принимают участие в ее развитии и формировании. Воспитание и личная культура приводят к интеграции всего инстинктивного с тем, что выражает сознательную мотивировку. Таким образом определенная биологическая асинхронность периодического воздержания, связанная с регуляцией рождаемости, имеет характер трудного эпизода, но одновременно усиливающего психическую концентрацию. Единственным необходимым условием является динамическое отношение, направляющее существующую и активно развиваемую энергию на достижение в супружеском союзе все более высоких уровней межличностного содружества.

Сексуальная жизнь, заключающаяся в категориях реализации взаимного единства, требует создания таких отношений, которые способствовали бы углублению связей между супругами. Формирование благоприятствующих этой цели отношений основано на соблюдении основных закономерностей в переживаниях сексуальной потребности. Заключается оно прежде всего в предпочтении альтруистического направления, обращенного скорее на то, чтобы дать, чем на то, чтобы получить. Только такое направление предвещает превращение элементарного сообщества на канве сексуальной потребности в содружество с высокими характерологическими и общественными достоинствами.

Соблюдение правильных пропорций между собственным восприятием потребности контакта с учетом интересов другого лица становится условием гармонии. Сдерживание полового влечения не является здесь точкой приложения, но становится методом динамического восстановления гармонии между биологическим и психическим на основе, аналогичной обратной связи. Современная наука имеет возможность указать человечеству путь освобождения от разлада и сделать возможной гармоническую связь структур и функций в психосоматической общности человека.

Одной из существенных причин распада супружеских союзов является нарушение гармонии в переживаниях полового влечения. Причины следует искать во всей сложности нашей цивилизации. Такие достижения научно-технической революции, как развитие промышленности и коммуникации, урбанизация, резкое увеличение средств передачи информации, всецело станут позитивными достижениями, если ответом на это будет все более высокая внутренняя дисциплинированность творца этих достижений. Овладевая природой, человек должен научиться владеть собой, т.к. это является условием внутренней свободы.

К сожалению, обретение свободы является делом сложным и дорогостоящим. Освобождение человека от неизбежной связи между сексуальным переживанием и плодовитостью возбудило энтузиазм. Но по-прежнему наблюдающееся разделение половых ощущений от любви, являющейся условием связи между партнерами, стало в свою очередь источником глубокого беспокойства в общечеловеческом масштабе (19).

ИНТЕГРИРОВАННОЕ ПЕРЕЖИВАНИЕ СЕКСУАЛИЗМА

Одним из факторов, требующих обращения к так называемой половой воздержанности, является проблема плодовитости, рассматриваемая в совокупности биологической обусловленности. Плодовитость у муж-

чины и у женщины представляется по-разному. У мужчины регуляция рождаемости не находит оснований в его физиологических функциях: этот „великий сеятель жизни” постоянно производит неисчислимое количество сперматозоидов. Плодовитость женщины связана с овуляцией, которая происходит в течение цикла однократно и определяет ограниченный период возможности зачатия.

Полное биопсихическое слияние тел не может протекать с одновременным исключением гамет. Поэтому прерванное половое сношение с общебиологической точки зрения является наиболее ярким примером противоречий с закономерностями полового акта. Частичное разъединение, вытекающее из страха или нежелания какой-то части, мобилизует нежелание к целому. Тревога, волнения разделяют, а трудности, связанные с умеренностью — связывают. Речь идет не о плодовитости отдельного акта, таких бывает лишь несколько в течение 30—35-летнего детородного периода женщины, а скорее о плодовитости супружеской пары в ее межчеловеческих связях, т.к. супруги имеют возможность взаимно одарять себя всеми имеющимися достоинствами. В силу этого сожителство, соблюдающее биологические законы, управляющее плодовитостью, является наилучшим решением регуляции рождаемости, если оно сочетается со сложившимися отношениями активного воздержания. Соблюдение биологических закономерностей является точкой приложения предстоящих действий, равно как и точкой приложения врачебных воздействий, направленных на восстановление нормального состояния — *restitutio ad integrum*.

Периодическое половое воздержание способствует кумуляции радости в результате ожидания. Такого рода явление относится к обычному житейскому опыту переживания нарождающегося чувства по отношению к другому человеку. В то же время сексуальная связь, начинающаяся от зачатия ребенка и заканчивающаяся беременностью, негативно отражается на взаимной жизни. В этом случае появляется характерное, хотя в эпоху сознательного родительства, противоречащее логике, явление страха и растерянности, вызванное результатами собственных действий. Источником страха является бессилие по отношению неконтролируемой плодовитости, которая подавляет и нейтрализует любые сексуальные контакты.

Апробация и широкое применение периодического воздержания для целей регуляции рождаемости на практике встречает серьезные трудности. Одной из них является распространенный миф о мнимом вредном влиянии, которое якобы оказывает на состояние здоровья воздержание от сексуального сожителства. В действительности же нет ни одной научной публикации, в которой были бы описаны какие-нибудь патологические явления, вызванные добровольно применяемой, надлежаще мотивированной половой воздержанностью (31).

Второй — является педагогическая ошибка, заключающаяся в представлении периодической воздержанности в качестве запрета. К педагогическим обязанностям врача следует отнести необходимость указания преимуществ воздержания: оно, прежде всего, является источником взаимообогащения. „Хочу быть вместе с тобой, но задержка реализации этого желания является даром во имя взаимной любви”. Сдержанное поведение становится методом формирования высших чувств и расширяет интересы взаимной жизни далеко за пределы узко сексуальной сферы. Альтруизм, вытекающий из этого отношения, согласуется с функционально понятой природой сексуального влече-

ния, выходящего за пределы собственных потребностей, открытого для заложения новой жизни сознательным и ответственным образом.

Понятие „воздержанность” по отношению к сексуальным переживаниям является выражением скорее традиционным. Оно относится к арсеналу понятий, перенесенных на половые вопросы из области других потребностей человека, связанных прежде всего с питанием. Учитывая динамику диалога, который развивается во взаимной жизни человеческой пары, термин „воздержанность” следует признать неадекватным.

Даже если рассматривать вопрос в традиционной плоскости, убедимся, что, например, „воздержанность в употреблении алкоголя” перестает что-либо означать для лица, которое сразу или же после определенного самоперевоспитания исключает из своей жизни ощущения, связанные с употреблением крепких спиртных напитков, не переживая этого как какого-то рода ограничение, а наоборот — как облегчение от тягостных навыков, которые на определенном этапе развития оказались просто анахронизмом. Еще ярче выглядит безосновательность термина „воздержание от мясных продуктов” у вегетарианца, который иногда преодолевает большие трудности, чтобы ... не быть вынужденным есть мясо из-за отсутствия соответствующей пищи, которая его удовлетворяет и сохраняет здоровье. Стереотип же исключительного удовольствия, связанного с „употреблением запретного плода”, все еще доминирует при анализе нашего сексуального поведения (Malewska, 1967). Между тем есть немало примеров весьма высокоблагородных форм межличностных связей, основанных на сексуальном влечении. Взять, например, личные переживания Данте, насколько известно о них из биографии великого поэта, они были богатым источником силы вдохновения, пронизывающей все его творчество.

Педагогизация в данной области принадлежит врачу, знающему физиологические механизмы, регулирующие плодovitость и сексуальное поведение человека, и ответственному за здоровье общества, в котором он живет и работает. Складывается впечатление, что определенная недостаточность гуманитарного образования врача затрудняет ему более полную оценку явлений, наблюдающихся в повседневной работе. Врачебная информация часто избегает психологических и педагогических аспектов проблемы, либо не достигает требуемого уровня. Так, например, Lesiński (21) подчеркивает, правда, некоторые положительные достоинства половой умеренности, но ошибочно утверждает, что Ганди провозглашал идею полового воздержания лишь в старости, тогда как по существу он ввел принцип полного воздержания в своем браке на 36-м году жизни, после рождения четверых детей. Известно, что речь идет о возрасте применения воздержания, а не о возрасте провозглашения этого принципа.

Приведенный пример требует, впрочем, объяснения. Ганди являлся одним из выдающихся искателей правды и наиболее праведных людей, которых когда-либо знало человечество. Однако его обет воздержания, кстати, твердо выдержанный до конца жизни, был основан на индийском подходе к сексуальным вопросам и в европейских условиях он не может являться образцом для педагогики в пределах данной проблемы. Во-первых, мы не знаем, одобрила ли полностью супруга Ганди его решение, или оно было единоличным. Во-вторых, в полном воздержании Ганди видел высший тип совершенства, тогда как, согласно

нашим понятиям, в супружеской жизни нормой должна быть гармоническая совместная жизнь, в которой обе стороны ищут взаимное счастье и стремятся к достижению блага, соответствующего объективным критериям.

Гуманизированное переживание сексуальной потребности не имеет ничего общего с приостановкой, а тем более — с подавлением сексуальной активности. Речь идет о постоянной и последовательной реализации психофизического единства двух лиц с тем, чтобы влечение (в физиологическом понимании) не обременяло и не нарушало этого единства путем злоупотреблений или извращений, но стало двигателем, обогащающим различные области жизни и причастным к наиболее полному развитию обоих партнеров (30).

Умеренность, называемая здесь гуманизированным переживанием сексуальной потребности, является образом жизни, выражением „сексуализации” языка и результатом интеграции сексуального с человеческим и индивидуальным. Гуманизация должна означать одновременно личную зрелость, заботу о втором лице, честность вдохновения в осуществлении действий — словом целый комплекс условий, которые трансформируют элементарное половое возбуждение в глубоко человеческое межличностное увлечение.

Гуманизированное поведение в этой системе требует прежде всего психической активности, тогда как сексуальные действия, не учитывающие биологического и психического ритма партнера и цикличности женской плодовитости, являются лишь физиологической реакцией на спонтанные раздражители. Поэтому педагогизация должна прежде всего охватить процессы формирования и направленности отношений и мотивов.

Педагогические стремления не чужды и нашей медицинской литературе. В качестве примера приведу мнение Lesiński (21): „Мы полностью отдаем себе отчет в том, что проблемы воспитания, касающиеся половой жизни и подготовки к родительским обязанностям, лежат в забвении. Знаем, что их нужно ставить, основательно разработать, создать соответствующую методику воспитания в этой области и последовательно ее развивать. На такую акцию нужно много времени. Результаты плановой, рассудительной и серьезной воспитательной кампании такого рода можно будет ясно увидеть скорее всего лишь при жизни следующего поколения. Однако фундамент такого воспитания необходимо закладывать уже сейчас и безотлагательно”.

Гуманизация сексуальных потребностей выражается рефлексным переживанием. Это означает глубокое и очень личное проникновение в самого себя, в структуру потребностей с одновременным поиском надлежащего для них места в иерархии ценностей. Следовательно, если сексуальное переживание, отличающееся самонаблюдением, выражает интегрирующие и контролирующие функции личности в области сексуальных потребностей, то сдержанность является только способом реализации этих потребностей, относящихся к категории биопсихических закономерностей.

ПРОБЛЕМА СМЫСЛА ЖИЗНИ В СЕКСУАЛЬНЫХ ПЕРЕЖИВАНИЯХ

Среди факторов, динамизирующих поведение человека, называемых потребностями, на первый план выдвигается потребность смысла жизни. Она является как бы условием всяких динамизмов, мобилизующих

человека к активному формированию собственной личности, а также среды, в которой он живет и развивается.

Говоря об адаптационной функции характера по отношению к различным сферам жизни человека, Szuman (32) уточняет ее отношение к идеологической сфере следующим образом: „Само существование для человека не является достаточной целью существования, ни достаточно сильным мотивом преодоления действительности”. Необходимым условием приспособления следует признать одобрение определенной концепции действительности, называемой мировоззрением. В этом понятии, согласно Szuman, заключены не только системы понятий и убеждений, определяющих познавательное отношение данного человека к действительности, но одновременно и формы приспособления к ней. Эту же мысль развивает Obuchowski (25): „У нормального взрослого человека единственным направлением действия, обеспечивающим высшие, зрелые формы поведения, является направление, определяемое потребностями смысла жизни... Без его удовлетворения он не может функционировать нормально, не может в максимальной степени мобилизовать все свои способности; удовлетворение же заключается в доказательстве самому себе каким-то образом смысла своего бытия, намечающего ясное, практическое и возможное для одобрения самим собой направление деятельности”.

Принимая во внимание содержание, заключенное в формулировке потребности, а именно то, что она не является процессом, а всего лишь особенностью индивидуума, который не может без нее нормально функционировать, можно предположить, что неудовлетворение потребности смысла жизни выразится состоянием напряжения и может привести к нервным расстройствам.

Одновременно следует считаться с противоречиями между неконтролируемым давлением со стороны сексуальных потребностей и „неуступчивостью” индивидуума относительно потребностей смысла жизни, которая не позволяет себя безнаказанно элиминировать.

Гуманизация половой жизни делает своей главной темой проблему смысла половой жизни, отыскивая для ее место в смысловой целостности человеческого существования (11). Половая связь выражает состояние отношения двух лиц, при котором тело человека не составляет непреодолимого препятствия для полного психосоматического соединения двух лиц. Половая любовь дает возможность выхода индивидууму, как женщине, так и мужчине, из собственной изоляции, делая возможным „воплощение плоти” без утраты индивидуальных особенностей обоих партнеров.

Задачей супружества или союза двух людей, основанного на базе соответственно направленных сексуальных потребностей, является построение подлинного содружества человека с человеком. Проблема смысла, подобно проблеме любви, не является вопросом исключительно интеллектуальным, но делом глубоко экзистенциальным: смысл жизни видит лишь тот, кто живет со смыслом, кто трудится с тем, чтобы его личная и общественная жизнь была ответом на вопрос, содержащийся в динамической потребности смысла (8).

Самой отчетливой причиной разочарования в сексуальных переживаниях становится отказ от объективных ценностей в пользу субъективного удовольствия. В интерпретации Frankl (VI—9) удовольствие является тем что остается, когда сам акт лишен смысла.

Принцип удовольствия не является принципом психологическим, скорее — патологическим. Ибо удовольствие — явление вторичное, вытекающее из чего-то, поэтому не может быть поставлено в качестве основной цели. Такая закономерность проявляется в известном на практике нарушении засыпания. Чрезмерное желание сна отгоняет его. Подобно „...человек с момента, когда пытается предположить сексуальное наслаждение как цель в сексуальном контакте, разочаровывается, не достигая задуманного наслаждения. Так как наслаждение дано ему в нормальных условиях... и появляется как автоматическое его следствие” (Frankl, VI—9).

Человек одновременно вовлечен в то, что происходит вне его в окружающем мире, равно как и в то, что касается его личного внутреннего мира. Преображая мир, человек одновременно изменяется под его влиянием. Лапидарно определил это К. Маркс (24): „Человек не является абстрактным существом, находящимся вне мира. Человек — это мир человека”. Дело в том, чтобы в изменяющихся условиях современного мира человек мог не только сохранить свою человечность, но и полностью ее развивать.

Мы живем в эпоху ревалоризации супружеской любви и сексуализма, благодаря освобождению его от пресии различных побочных факторов, таких как происхождение, имущественное состояние, классовая принадлежность и т.п. Существует возможность выбора партнера в пределах широких возможностей межчеловеческих контактов. Но все это еще не решает специфического в настоящее время понятия любви. Существенную роль выполняют глубокие изменения, связанные с развитием промышленности, урбанизацией, развитием транспорта и т.д. Человеческие отношения формируются главным образом в плоскости профессии и работы, где доминирует безличный, деловой элемент. В этом контексте исключительное значение приобретает связь, основанная на дружбе, симпатии и любви. В современном мире основным фактором персонализации и интеграции человека является любовь.

ФОРМИРОВАНИЕ СЕКСУАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ

МОТИВИРОВКА И УМЕНЬШЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ

Среди различного рода действий, носящих, например, характер случайных содружественных движений или сопутствующих эффектов, выделены мотивированные действия, которые названы функциями. Факторами же, побуждающими к действию, являются различные напряжения, связанные с потребностями человека (34).

Регуляция этих факторов заключается в приспособлении форм поведения к изменяющимся требованиям ситуации. Например: „чтобы принять во внимание ритм плодovitости у моей жены, я должен обратиться к богатому арсеналу средств выражения и вместе с тем отложить действия, направленные к сексуальному сближению”. Здесь необходимо подчеркнуть, что лишь понятный, убедительный и апробированный мотив может правильно выполнять функцию управления и контролирования поведения человека.

При невротических расстройствах встречается так называемая защитная мотивировка. Анализируя мотивы невротиков, часто удается

отметить, что программа, заключенная в мотивировке, не может гарантировать реализации цели, поставленной этим же мотивом. Случается так, что содержание цели имеющейся в защитном мотиве остается в логическом противоречии с содержанием программы или же программа действий лишь частично связана с поставленной целью. Защитный мотив выступает в приводимом ниже примере:

N.N. 29 лет, замужем 5 лет. Обратилась к врачу втайне от мужа с просьбой о помощи. Женщина бледная, глаза обведены темными кругами, смотрит тревожно и неуверенно. Муж старше ее на два года, по профессии инженер, с начала супружества обнаруживает постоянную готовность к сношению. Не обращая внимания на ее крайнее истощение, удовлетворяет свое вожделение не только 1—2 раза в течение ночи, но также несколько раз на протяжении дня, например, перед тем как подняться с постели, после завтрака, в перерыве между занятиями, как правило вечером. Она же со своей стороны всяческими способами старается избежать сношений, но должна делать это скрытно, чтобы муж ни о чем не догадывался. Спать ложится после полуночи, рассчитывая, что мужа одолеет сон, прежде чем он дождет ее. Увы, муж вскоре просыпается и начинает действия. Самое главное то, что он считает себя „чудесным мужчиной” и неустанно внушает ей, какой она должна быть счастливой, что попала на такого титана мужественности. Вполне понятно, жалуется, что его недооценивают, что в конечном счете отрицательно свидетельствует о его жене как о женщине. Другие, мол, на ее месте были бы вне себя от счастья.

Приведенный случай иллюстрирует, как далеко функции человека, управляемые защитными мотивами, характеризует неподвижность, выражающаяся беспокойным окружением отсутствием способности делать выводы из опыта, который должен указать данному лицу нарастающее расхождение между целью и программой действий. Является просто поразительным, что так часто подобное поведение встречается среди людей высокого интеллектуального уровня, с жизненным опытом и нередко занимающих высокое профессиональное и общественное положение.

Allport (2) подверг ревизии распространенную догму, касающуюся теории мотивировки. Речь идет о часто встречающемся утверждении, будто все мотивы преследуют цель снизить напряжение. Эта доктрина, характерная для инстинктивизма, является отражением низкого теоретического уровня в понимании проблемы мотивировки. Конечно, трудно отрицать, что первобытное влечение стремится к „снижению напряжения”, как это происходит в случае потребности в кислороде, при голоде или жажде. Но влечения не являются соответствующей моделью для всех нормальных мотивов взрослого человека. По мнению Goldstein (15), пациент, который ищет лишь редукции напряжения, представляет выражено патологический случай. Поглощенный каким-то случайным возбуждением, он старается избавиться от него. В его интересах нет ничего творческого. Он неспособен отнестись к страданию, необходимости ожидания или лишениям как к инциденту в процессе реализации ценностей. В противоположность этому состоянию у нормального человека доминируют его индивидуальные предпочтения в реализации своего „Я”. Он стремится скорее к поддержанию и направленности напряжения, чем к уходу от него (16).

ФАКТОРЫ, ДИНАМИЗИРУЮЩИЕ ПОВЕДЕНИЕ

В психологии их формулировали по-разному. Такие термины, как „влечения”, „инстинкты” или „мотивы”, употребляемые иногда в качестве синонимов, затруднили однозначное понимание этих понятий.

Дело идет о характеристике внутренних сил, побуждающих человека к определенного рода деятельности. Теория libido, связанная с именем Фрейда, имела целью более точное выявление факторов, динамизирующих поведение. Понятие libido, относящееся к сексуальной тяге, у Adler связывается со „стремлением к силе”, причем автор диалектически подходит к действиям человека как к результату эгоистического „стремления к силе” и „общественных чувств”, выработавшихся в процессе филогенеза с помощью самого факта сосуществования людей в социальной группе. Jung, который, в частности, подчеркивал динамичность психической структуры, употребляет понятие либидо в таком понимании, какое в физике имеет определение „энергия”, т.е. как абстракцию, которая выражает динамические отношения и основывается на теоретическом постулате, подтвержденном путем опыта.

В соответствии с теорией поведения, предложенной И. М. Сеченовым, живой организм является тесно связанным со средой и образует с ней своего рода единство, хотя основные причины поведения находятся вне его, как это имеет место в классических рефлексах.

Рассматривая потребность на основе естественных наук, приходим к пониманию определенного свойства живых организмов, которое К. Бернар определил как их характерную черту. Она заключается в способности сохранения постоянности внутренней среды, несмотря на изменения, происходящие в окружающем мире. Расширив это положение, И. П. Павлов отметил, что для нормального функционирования организма существенным является „состояние внутреннего равновесия” всех органов, причем живые организмы обнаруживают способность к саморегуляции. Cannon (6) ввел определение гомеостаза: „Гомеостаз является свойственной живому организму способностью сохранения постоянности внутренней среды при различных обстоятельствах”.

ОТНОШЕНИЯ КАК ОПРЕДЕЛИТЕЛИ ПОВЕДЕНИЯ

Трудность определения отношения связана с тем, что отношения часто совмещаются с другими разновидностями готовности к реагированию определенным образом.

В самых общих чертах можно сказать, что отношение, это регулирование поведения в многозначительной ситуации. Отношение вырабатывается в действии, выкристаллизовавшись, оно в свою очередь управляет течением действий и определяет характер связанных с ним процессов познавательной и эмоциональной сознательности, составляющих обязательный компонент поведения человека в данной ситуации.

В ходе повторяемых действий определяется, наконец, способ поведения, который находит применение при повторении подобных ситуаций. Помимо познавательного опыта, человек одновременно приобретает тесно с ним связанный опыт в сфере деятельности. Таким образом устанавливается и укрепляется определенная схема поведения, охватывающая определенный круг занятий и их последовательность. Возникшая схема — это динамический стереотип, делающий возможным развитие поведения по определенной программе (13).

Можно выделить отношения полные и частичные. В состав первых входят как познавательные процессы, так и эмоциональные, а также двигательные и многие другие, придающие этим отношениям определенную ценность и форму. В частичных отношениях представлены

только определенные категории процессов, поэтому они беднее и структурно менее выразительны.

Отношения отличаются между собой не только деталями своей структуры; их можно также классифицировать соответственно выступающей в них доминанте. Наиболее простые примеры — это отношения эмоциональные или рассудочные. В первом случае определяющая роль принадлежит процессам эмоционального сознания, во втором — познавательного. В зависимости от доминирующего процесса мы говорим об определенных типах, что главная роль принадлежит процессам мышления, или же они руководствуются преимущественно чувствами.

В отношениях, которые следовало бы отнести к интеллектуальным, можно выделить группу, обладающую в качестве доминанты процессами, связанными с содержанием моральных принципов поведения. Отношения эти играют исключительную роль как регуляторы социального поведения, что в своей совокупности относится также к общественной группе, образованной мужчиной и женщиной, связанных между собой совместной жизнью и реальностью создания семьи.

МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ОТНОШЕНИЙ В ПОЛОВОМ СОЖИТЕЛЬСТВЕ

Формированием отношений занимается педагогика. Kamiński (20) справедливо отмечает, что следовало бы „перестать идентифицировать воспитание с морализованием, поучением, внушением, с убеждением через силу, с претенциозным авторитетом”, а сделать упор на факторы, благоприятствующие „формированию ситуаций, полезных для физического и психического здоровья, для культуры и хорошей совместной жизни, для создания благоприятного морального и психического климата”.

Имея в виду такое направление педагогических воздействий, следует указать механизмы образования отношений. Эти отношения должны быть ориентированы на четко определенные свойства, ценные как для отдельного человека, так и для общества. Задача педагога заключается в представлении выбранных достоинств таким увлекательным способом, чтобы они были апробированы, а затем — в мобилизации собственной активности заинтересованных лиц в такой степени, чтобы это повлекло за собой определенные действия. Лучшие результаты получаются в процессе самовоспитания или работы над собой.

Создание и кристаллизация отношений играет исключительную роль в формировании личности. Результаты функционирования отношений мы видим в повседневном наблюдении за поведением людей в условиях обыденной жизни. Так как жизненные ситуации, повторяющиеся более или менее часто, сходны между собой и разрешаются в принципе одинаково, появляется возможность предвидеть поведение людей в определенных ситуациях. Для практики воспитания является существенным, что эти ситуации и поведение людей требуют учета определенных критериев достоинств: речь идет прежде всего о моральных нормах, выполнение которых является достоинством исключительного значения.

Различные достоинства, реализующие определенные достоинства, управляются сложными мотивационными процессами. Как правило, эта активность насыщена эмоциональным участием, что имеет исклю-

чительное значение для педагогических и самовоспитательных эффектов.

Половая жизнь человека требует формирования отношений самообладания и сдержанности. Такое отношение кристаллизуется в климате интеллектуального и эмоционального согласия с соответствующим образом жизни и последовательного поведения, согласно намеченной цели.

Педагогу принадлежит не только управление процессом зарождения отношений, но также направленность их к тому, что обладает ценностью, как для отдельной личности, так и для всего общества. Кардинальным условием успеха является побуждение активности к совершенствованию принятого образа жизни. Сформированные таким путем отношения позволяют в индивидуальном опыте наслаиваться сложному эмоционально-интеллектуальному содержанию, образующему своеобразное богатство человеческой жизни. Они, наконец, являются зачатком прочных мотивировочных процессов и образуют основу сильных, решающих побуждений действия в важных жизненных делах (12).

В структуре отношений обычно выделяют три основные составные части: первая имеет характер интеллектуально-познавательный, вторая заключается во включении мотивационно-эмоциональных функций, третья относится к действию.

Познавательный компонент направлен к пониманию значения достоинства, относительно которого образуется отношение у данного лица. Существенную роль играет умственная апробация этого достоинства и признание правильности и потребности реализации его в собственных действиях. Нетрудно заметить, что одновременно возникает специфический мотивационный элемент: выделяется смысл затраты труда в реализацию достоинства.

Второй элемент отношения — мотивационно-эмоциональный, предопределяет апробацию действий в их цели. Видное место занимает здесь потребность, основанная на чувстве отсутствия или неудовлетворенности, но сформированная под стать человеку, удовлетворяемая путем овладения и ассимиляции этих достоинств, относительно которых выработано отношение.

Третья составная часть отношения — это элемент чисто воспитательный. Употребляя язык праксеологов — это высокое мастерство в действии, претворяющем в жизнь определенный замысел. На этом этапе реализации задуманной цели ощущение труда превращается в переживание удовлетворения и радости по поводу одержанного успеха. Каждая разновидность высокого мастерства все сильнее вовлекает человека в реализацию избранного образа жизни, который все с большей силой становится его личной собственностью. Такое отношение формируется на основании постоянных функциональных нейрофизиологических систем.

Возникает вопрос, какие же достоинства вносит отношение сдержанности и овладения сексуальной потребностью, реализованной в категориях психосоматического единства двух людей. Принимая во внимание механизм образования отношений, отметим появление определенной последовательности полезных действий и упорядочение активных и позитивных настроений к появляющимся жизненным задачам (14). Сугубо индивидуальное превращается в общественное. Супружество должно пройти эволюцию от связи двух лиц, которым личная

связь вначале затмевает весь окружающий мир, в союз социальный, дающий возможность выхода в окружающий мир.

Любое совершенствование личности, эффективная работа над собой и воспитание других происходит исключительно в ходе действия, направленного к достижению желаемых достоинств. Каждое полезное действие характеризует необходимость преодоления препятствий и трудностей, поэтому заранее следует считаться с неудачами наряду с несомненными достижениями. В области сексуального воспитания и самовоспитания господствует непонятный идеализм. Вот, например, типичное пожелание молодой чете: „Пусть путь Ваш будет усыпан розами“, оно выражает стереотипную фальсификацию в отношении трудного жизненного старта двух людей, вступающих в супружеский союз. Между тем эти, обычно очень молодые люди, имеют перед собой задачи высокой степени трудности. Дело в том, что каждый из них должен сохранить индивидуальное своеобразие в развитии своей личности, причем образующийся и составляемый ими союз должен умножить эти возможности и придать им не только личный, но и прежде всего — социальный характер.

В сексологической педагогике слишком малый упор делают на формирование совершенных отношений. Предпочитается традиционное эмоциональное поведение, лишь иногда — интеллектуальное. Обе формы являются несовершенными. Действие, обусловленное эмоциональным отношением, характеризуется импульсивностью и отсутствием рефлексии. Такое отношение непродолжительно, является мимолетным, им управляют закономерности, вызывающие ослабление первоначального „энергетического“ напряжения, сопутствующего аффективным переживаниям, по мере истечения времени и становления будничным источником чувств. Эмоциональным отношениям грозит относительно быстрое окончание, угасание. Зато интеллектуальное отношение не имеет силы, вовлекающей всего человека, особенно в сфере действий со столь сильной связью с эмоциональной сферой.

Фактором, объединяющим отрывочность несовершенных отношений, а вместе с тем источником силы для жизни при трудностях, кажущихся превышать возможности человека, является необходимость познания себя и построения собственного я на основе знаний и личного чувства смысла существования. Дело не в том, чтобы любой ценой избегать напряжений. Более того, человеку требуется определенная доза стрессовых факторов: „Существенной чертой существования человека, — как определил это Frankl — является находиться в поляризованном поле напряжения между „быть“ и „иметь обязанность“, стоять перед лицом смысла и значения“.

Психическая гигиена, по мнению Frankl, до последнего времени в большей или меньшей степени руководствовалась ложным принципом о том, что человеку необходимы прежде всего спокойствие и равновесие. Разрядка любой ценой. В то же время сегодня можно меньше опасаться перенагрузки, чем постановки слишком малых требований перед человеком, особенно молодым. Если он находит напряжение слишком малым, т.е. если его мало увлекают образцы реализованные гуманизированными личностями, тогда нередко он ищет напряжения в антиобщественных поступках, дающих удовлетворение от сильных ощущений, противопоставляясь существующим нормам. Ибо существует не только патология стресса, но также и патология отсутствия обязанностей. Einstein (цит. по 8) как-то сказал: „Человек, который

считает свою жизнь бессмысленной, является не только несчастным, но и неспособным к жизни”.

Теперь мы стоим перед основной проблемой, какие же существуют возможности придания смысла жизни и одновременно возможности реализации достоинств? Своей жизни можно придать смысл, ставя целью свершение какого-либо подвига или создание какого-нибудь произведения. Однако возможно придать своей жизни смысл также путем восприятия красоты, добра и правды, а также благодаря тому, что можно переживать хотя бы одного человека в его существе, его неповторимости и необыкновенности. Переживать же человека как неповторимого и необыкновенного, значит переживать его как „Ты” или любить его. Человек, цитирую Frankl: „не должен спрашивать, что он может ожидать от жизни, но должен осознать, что его ждет жизнь”. Другими словами, нет необходимости спрашивать, что является смыслом жизни, т.к. необходимо переживать себя в качестве спрашиваемого жизнью. Человеку надлежит отвечать на эти вопросы, и в этом заключается постулат, чтобы жил он соответствующим образом.

Разработка отношений является воспитательным воздействием такого типа, который должен охватить влиянием и результатами различные функциональные элементы структуры личности. С этим наиболее тесно связан постулат образования соответствующей и ответственной педагогической среды, которая приблизила бы трудную и сложную проблему переживания сексуальной потребности к воспитываемому лицу. Ибо осуществление полового влечения проходит сложными путями межчеловеческих отношений и факт участия половых органов в контакте составляет лишь один из аспектов проблемы. Заслуживает внимания точка зрения современной антропологии о том, что половое влечение человека в значительной мере является основным неспециализированным влечением, формируемым общественными и культурными отношениями (4).

Примером такого формирования в нашей культуре является моногамный брак. В этой системе полное обоснование находит взгляд, представленный Schelsky (28), о том, что супруги и семья как учреждение „должны стремиться к установлению половых сношений исключительно в рамках брака или, по меньшей мере, подчинению внебрачных сношений контролю”. Опасность, угрожающая семье и браку из-за внебрачных половых связей, явление имеющее большое индивидуальное и социальное значение. Поэтому можно сказать, что брак принимает на себя главную функцию десексуализации различных областей общественной жизни. По мере признания исключительности супружеских половых сношений становится возможным и необходимым приведение в движение иных внесексуальных проявлений энергии. Умение овладеть половым влечением и его интеграция с требованиями любви и функцией размножения является проявлением свободы человека, если это произошло на основе апробации избранных достоинств того, а не иного образа жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Adler A.: Znajomość człowieka. Łódź 1948. — 2. Allport G. W.: Właściwości motywacji człowieka. W: Reykowski J. (wybór i opr.) — Problemy osobowości i motywacji w psychologii amerykańskiej. Warszawa 1964, s. 26. — 3. Bernard C.: An introduction to the study of experimental medicine. Paris 1949. — 4. Bernsdorf W.: Socjologia pro-

stytucji. W: Giese H. (red.) — Seksuologia. Warszawa 1959, s. 481—521. — 5. Bilikiewicz T.: Klinika nerwicy płciowych. Warszawa 1958. — 6. Cannon W. B.: The wisdom of the body. Norton 1939. — 7. Centre d'Études Laëné: Natura, kultura, płęć. Znak, Kraków 1969. — 8. Frankl V. E.: Kraft zum Leben. Перевод с немецкого, Znak, 1967, s. 33 i 40. — 9. Freud Z.: Wstęp do psychoanalizy. Warszawa 1957. — 10. Gandhi M. K.: Autobiografia. Książka i Wiedza, 1958.

11. Gebattel V. E.: Antropologia ogólna i lekarska życia płciowego. W: Giese H. (red.) — Seksuologia. Warszawa 1959, s. 7—14. — 12. Gerstman S.: Postawy jako kompleksy wyznaczników zachowania się człowieka. Przegląd Psychologiczny 1966, 12, 32. — 13. Gerstman S.: Struktura i wewnętrzna dynamika postaw. Przegląd Psychologiczny 1967, 15, 9. — 14. Gerstman S.: Mechanizmy przyswajania postaw w spędzaniu wolnego czasu. Zdrowie Psychiczne 1969, 10, 21. — 15. Goldstein K.: Human Nature in the Light of Psychopathology. Cambridge 1940. — 16. Grinker R. R., Spiegel I. P.: War Neuroses. Philadelphia 1945, p. 94. — 17. Jeanniere A.: Antropologie sexuelle. Aubier, 1964, p. 140. — 18. Jung C. G. по Jacobi J.: Psychologia C. G. Junga. Warszawa 1968. — 19. Kacprzak M.: 1967 — персональное сообщение. — 20. Kamiński A.: Wychowanie do wartościowego spożytkowania czasu wolnego. Zdrowie Psychiczne 1969, 10, 60.

21. Lesiński J.: Zarys zapobiegania ciąży. Warszawa 1959, s. 6. — 22. Malewska H.: Kulturowe i psychospołeczne determinanty życia seksualnego. Warszawa 1967. — 23. Malinowski B.: Szkice z teorii kultury. Warszawa 1958. — 24. Marks K.: Pisma, 1844, цит. по 7, s. 107 i 108. — 25. Obuchowski K.: Psychologia dążeń ludzkich. Warszawa 1967. — 26. Pawłow I. P.: Wykłady o czynności mózgu. Warszawa 1955. — 27. Reykowski J.: Osobowość. W: Maruszewski M., Reykowski J. i Tomaszewski T. (соавторы) — Psychologia jako nauka o człowieku. Książka i Wiedza, Warszawa 1967, s. 39 i następne. — 28. Schelsky H.: Społeczne formy stosunków płciowych. W: Giese H. (red.) — Seksuologia. Warszawa 1959, s. 214—246. — 29. Сеченов И. М.: Рефлексы головного мозга. В кн: Физиология высшей нервной деятельности. Под ред. К. М. Быкова. т. I. М. 1952. — 30. Szondi L.: Ich — analyse. Bern 1956.

31. Stockert E. G.: Dzieciństwo, pokwitanie, wiek dojrzały i starość. W: Giese H. (red.) — Seksuologia. Warszawa 1959. — 32. Szuman S.: Charakter jako wyższa forma przystosowania się do rzeczywistości. Kwartalnik Pedagogiczny 1934, 3—4. — 33. Thore L.: Mariage et divorce dans le banlieue de Dakar. Cahiers d'Études Africaines 1964, 16. — 34. Tomaszewski T.: Wstęp do psychologii. Warszawa 1964.

Глава VIII

ПСИХИЧЕСКАЯ ГИГИЕНА И РЕГУЛЯЦИЯ ЗАЧАТИЙ

Эльжбета СУЯК

СЕКСУАЛЬНАЯ ЖИЗНЬ ЧЕЛОВЕКА И ЕГО ПСИХОЛОГИЯ

Не подлежит сомнению, что физиологические элементы сексуальной жизни в сущности являются процессами рефлекторными, т.е. развиваются по принципу: возбудитель — реакция, подчиняясь всем законам рефлекторности как классической (условной), так и инструментальной. Независимо от кажущейся простоты, выраженной выше приведенными формулировками, мы имеем дело с очень сложными процессами, особенно если рассматриваются они с учетом, а точнее с акцентированием психического фактора, представленного прежде всего чувственностью. Под простотой понятия чувственность скрывается в первую очередь психическая структура не только сложная, но и иерархизированная.

Впрочем, даже понятие раздражителя по отношению к психофизиологии сексуальных функций человека может означать огромное количество явлений, представляющих раздражители как экстероцептивные, или происходящие извне, так и интероцептивные, источником которых является сам организм.

Безусловным интероцептивным сексуальным раздражителем несомненно является соответствующая концентрация в крови половых гормонов, на которые нервная система отвечает состоянием сексуальной готовности организма и даже освобождением полной сексуальной реакции, как например, развивающееся во сне у созревающих мальчиков семяизвержение с сопутствующим ему оргазмом.

Экстероцептивными раздражителями являются ощущения в области всех чувствительных рецепторов, которые в состоянии сексуальной готовности организма освобождают соответствующие физиологические сексуальные реакции. Колебания уровня половых гормонов могут вызывать изменения в состоянии сексуальной готовности, или чувствительности к экстероцептивным раздражителям — наиболее выраженные в процессе полового созревания и у женщин во время циклических колебаний, совпадающих с менструальным циклом либо зависящих от инволютивных или патологических процессов.

Опуская детальный анализ зависимости психофизиологических процессов сексуальной жизни от влияния половых желез, проведенный в предыдущей части книги, хочу лишь подчеркнуть, что наличие по-

ловых гормонов составляет основной интероцептивный раздражитель в рефлекторной деятельности, причем раздражитель более-менее постоянный, являющийся основой для реакции на целый ряд условных раздражителей. Выпадение секреторной активности половых желез в зрелом возрасте большей частью не гасит сексуальной рефлекторности человека, т.к. чаще всего в предшествующий период их деятельности были выработаны многочисленные условнорефлекторные связи, которые подвержены очень медленному угасанию. Отсюда следует, что сексуальная функция человека продолжается дольше, чем гормональная активность его гонад.

Психофизиологической реакцией организма на экстероцептивный сексуальный раздражитель является состояние сексуального возбуждения, освобождающее ряд двигательных реакций, направленных на получение разрядки в форме оргазма. Эти реакции называем сексуальным поведением или сексуальным действием, так как у человека оно чаще всего происходит сознательно, т.е. регистрируется текущей памятью и запоминается. Сексуальное поведение может остаться вне сознания у маленьких детей, у лиц умственно неразвитых или слабоумных, а также в состоянии омрачения сознания: будь-то интоксикационного (алкоголь) или вследствие психоза.

Бессознательность не исключает в сексуальном поведении целенаправленности и эффективности действий, которые в общем-то бывают выученными уже ранее. Как отмечает Dryjski (4), человек не обладает врожденной готовой рефлекторной схемой сексуального поведения. Обучение этому может быть несознательным, как повторение наблюдавшегося сексуального поведения других людей и даже животных, однако обычно приобретается путем сознательного обучения (приобретения сведений), а чаще всего приобретением опыта путем сексуальных сношений с лицом, уже обладающим соответствующим умением.

Процесс обучения, называемый сексуальным обрядом посвящения, имеет огромное значение для дальнейшей сексуальной жизни личности, так как образует цепь условных раздражителей, которые постоянно будут составлять первичную условнорефлекторную схему сексуального поведения человека. Осуществляется это по принципу так называемого закона первичных связей, который приводит к тому, что первые раздражители и реакция на них составляют самый сильный и практически неугасающий условнорефлекторный комплекс, управляющий поведением человека. На этом принципе некоторые как будто случайные обстоятельства первых сексуальных переживаний человека могут включиться в сложнообусловленный рефлекс сексуальной реакции и как бы превратиться в его составную. Обусловленность иногда становится настолько сильной, что ее отсутствие при других, более поздних ситуациях, затрудняет, а иногда делает невозможным сексуальное сношение, вызывая так называемую относительную импотенцию у мужчины, а у женщины — относительную фригидность.

К таким обстоятельствам могут относиться случайные элементы ситуации, например свет или темнота, какие-то характерные особенности поведения партнера или партнерши, например ее сопротивление или покорность, а также какое-то определенное эмоциональное отношение к сексуальному партнеру. Как отдельные моменты (страх или насилие), так и весь их комплекс может обуславливаться в качестве фак-

тора, необходимого для развития полной рефлекторной цепи сексуального поведения, который приобретает черты стереотипа действий во всей дальнейшей сексуальной жизни человека. Известны случаи возникновения именно таким образом сексуальных нарушений (сексуальных неврозов), выступающих в ситуации несоответствующей образовавшемуся стереотипу поведения, например, когда мужчина, имевший прежде сексуальные сношения с эмоционально безразличными ему партнершами или проститутками, внезапно имеет трудности или оказывается не в состоянии выполнить сексуальное сношение в условиях брака с женщиной, ведущей себя иначе, чем предыдущие партнерши, например более пассивно, и к которой он чувствует любовь и уважение.

Лечение таких нарушений должно заключаться в постепенном обучении новому типу реагирования и сексуального поведения с учетом новых условнорефлекторных элементов, каковыми являются иное отношение партнерши и другое к ней эмоциональное отношение. Перестройка стереотипа сексуального поведения процесс не легкий и в отличие от обряда сексуального посвящения должна происходить сознательно, продолжаться (также в отличие от обряда посвящения) длительное время, о чем свидетельствует трудность лечения сексуальных извращений, например гомосексуализма, приобретенного чаще всего путем изнасилования в юношеском возрасте, а также других, которые в своей сущности представляют приобретенную именно условнорефлекторным путем и закрепившуюся в силу закона первичных связей патологическую схему сексуального поведения.

Как условнорефлекторный стереотип, сексуальное поведение не на всем протяжении охвачено сознанием, тем более что интенсивность чувственных и эмоциональных ощущений чаще всего суживает поле действий сознания. Усилие сконцентрировать сознание на отдельных элементах сексуального поведения порою действует явно сдерживающе на рефлекторные реакции или нарушает их течение подобно тому, как концентрация внимания на отдельных словах затрудняет механическое повторение заученного стихотворения. Таков же механизм, освобождающий при некоторых половых неврозах, в частности при преждевременном семяизвержении (*ejaculatio praecox*), нарушения сексуальных рефлексов, приводя нередко к явлениям порочного круга, когда страх перед прекращением эрекции или преждевременной эякуляцией вызывает именно это нарушение.

Психические факторы в сексуальной жизни человека не представляют собой лишь надстройки или эволюционного приложения к физиологическим процессам, а являются ее интегральным компонентом, доказательством чего служит факт, что человек не рождается с готовым умением, а должен сознательно обучаться сексуальному поведению, что включает уже два психических фактора, а именно: сознание и интеллект.

Кроме психических факторов одним из основных элементов сексуальной жизни человека является эмоциональность. Благодаря эмоциональности человек способен к переживанию наслаждения, к более или менее сознательному влечению к определенному партнеру, к мечте и нежности. Именно благодаря эмоциональным элементам, сексуальное сношение человека не является лишь условнорефлекторной реакцией между комплексами половых органов двух человеческих организмов, а представляет межличностную связь, которую в отличие от

копуляции животных, принято характеризовать (впрочем довольно бездарно) как „половое сношение”.

Диапазон эмоциональных связей по отношению к сексуальному партнеру является огромным и распространяется от простого вожделения, случайного и непродолжительного, до длительной страсти, привязанности (чувство принадлежности), внимания, опекуна, дружбы, уважения — до обожания и почитания. Подобная эмоциональная связь для прочности супружеского союза означает намного больше, чем всякие другие зависимости, начиная от материальных, кончая семейными, правовыми и религиозными.

Не трудно заметить, что развитие межличностной эмоциональной связи, говоря обычным языком — развитие любви между партнерами, может иметь очень индивидуальный характер, однако нередко она развивается именно от примитивных эмоций, постепенно включая эмоции все более высокие: привязанность, чувство ответственности, верность, дружбу, определяющие культуру сексуального союза. Может быть, в популярной литературе к понятию сексуальной культуры слишком часто относят лишь интеллектуальные элементы, такие как знания о сексуальной чувствительности противоположного пола и знакомство с техникой сексуальной жизни. В своем культурном развитии сексуальная жизнь, связывающая двух людей, перестает быть только физиологической функцией для разрядки сексуального возбуждения и получения наслаждения и становится более высоким выражением преданности и любви, поиском для выражения чувств, скорее отдачей, чем получением.

Культурные элементы сексуальной жизни редко являются предметом научного изучения, во всяком случае редко выходят за рамки физиологических наук; их существенной сферой становятся литература и искусство, где можно найти необыкновенно точные и прекрасные рассказы о развитии человеческой эмоциональности. Развитие это часто происходит спонтанно, бессловно, отсюда трудности вербального изложения — с другой стороны повседневный язык слишком уж легко перемещает значение слов и за звучными излияниями чувств часто скрывает очень примитивные реакции инстинкта. Именно в повседневном языке слово „любить” часто обозначает сексуальное общение, лишенное какой-либо эмоциональной связи по отношению к партнеру, рассматриваемому исключительно как предмет сексуального наслаждения.

Проблема терминологии, относящейся к сексуальной жизни человека, так же как и его эмоциональной жизни, весьма существенна, особенно если речь идет об остальных психических элементах сексуальной жизни, об участии в ней сознания и интеллекта.

Инструментом интеллектуальных функций в простейшем понимании, что кажется достаточным для определения участия интеллекта в сексуальной жизни человека, являются представления и слова. Источником представлений служит окружающий мир, поэтому человек легче всего создает слова и понятия, называя увиденные предметы и явления. Труднее ему приходится с названием собственных физиологических ощущений, а наиболее трудны для изложения деликатные межчеловеческие связи. (Как же характерно, что у молодежи, приобретающей умение называть эмоциональные переживания, вначале эти переживания тяготеют к крайностям, например: люблю — ненавижу,

обож
цию, а
В об
чайно у
Delphin
органов
но зато
деляет
эмоцио
получа
шинств
безаффе
ни, —
брака и
формал
так и д
тильной
ного —
ствител
водит к
годы, н
которая
суально
благопр
Сексу
ная, яв
передел
живаем
возмож
шего сп
жизни.
Верб
ровать
нибуд
в разъя
ниях се
поведен
возраст
Участ
направл
суально
вители
даже то
как бы
ственно
Согла
ным. А
цию. По
с обост
всегда
человек
степень
половы

обожаю — презираю). Убожество языка ограничивает дифференциацию, а следовательно и понимание.

В области сексуальной жизни словарь среднего человека чрезвычайно убог. Детский язык, часто культивируемый взрослыми *ad usum Delphini*, наделяет молодого человека инфантильными названиями органов и функций. Школьный возраст обогащает язык рядом точных, но зато вульгарных понятий и слов. Язык этот, по правде говоря, определяет органы и функции, но настолько обременен презрительным эмоциональным багажом, что быстро отбрасывается, когда право голоса получают эмоциональные элементы союза мужчина — женщина. Большинство людей не усваивает объективного языка естественных наук, безаффективно и деловито называющего вопросы сексуальной жизни, — что поражает в практике работы по вопросам консультации брака и сексуальных отношений, где получение анамнестической информации становится тяжелым трудом как для задающего вопросы, так и для пытающегося ответить пациента. После отклонения инфантильного языка как смешного (иногда остается!), а также вульгарного — как неприемлемого, несоответствующего переживаемой действительности, чаще всего возникает вербальная пустота, которая приводит к тому, что многие супружеские пары, сожительствовавшие долгие годы, никогда словесно не затрагивают вопросов сексуальной жизни, которая в таких случаях происходит соответственно стереотипу сексуального поведения, приобретенному ранее мужчиной и часто неблагоприятного для женщины.

Сексуальная жизнь немая, стереотипная, исключительно рефлекторная, является лишенной перспектив развития, необходимой зачастую переделки стереотипа сексуального поведения. Умение называть переживаемое является условием возможности понимания, без которого невозможна договоренность, столь необходимая для нахождения наилучшего способа выражения переживаний и желаний в сексуальной жизни.

Вербализация сексуальной жизни, т.е. приобретение умения оперировать словом, является необходимым условием для получения какой-нибудь помощи в ситуациях, при которых такая помощь необходима: в разъяснении, в обучении управлению плодovitостью, при нарушениях сексуальной жизни, при необходимости изменения стереотипа поведения в новых условиях, например при заболевании, в пожилом возрасте и т.п.

Участие сознания в половой жизни человека происходит по двум направлениям. Человек обладает сознанием своего пола и своей сексуальной ориентации или сознанием того, что определенные представители противоположного пола, а при патологическом переживании — даже того же пола, пробуждают в нем половое влечение. Это сознание как бы общее, постоянное. Второе направление сознания касается собственного актуального сексуального переживания.

Согласно Dryjski (4), сексуальное возбуждение является двухступенным. Автор определяет эти степени как тумесценцию и детумесценцию. Первая из них представляет общее психомоторное возбуждение с обострением чувствительной восприимчивости и беспокойства, не всегда сознаваемых сексуально, особенно у молодежи. Лишь зрелый человек осознает сексуальный характер такого возбуждения. Вторая степень полового возбуждения, манифестирующая кровонаполнением половых органов и освобождающая чувствительные ощущения этих

зон, четко осознается как сексуальное возбуждение. Понятия, предложенные Дрейским, по содержанию совпадают с употребляемыми в современной психофизиологии определениями поведения желания и потребления.

В состоянии возбуждения сознание подвергается сужению, становится более тесной сфера интересов, концентрируясь исключительно на сексуальном переживании. Сознание сопутствует переживанию в состоянии возбуждения, но не опережает его, т.е. не предвидит результатов, а в суженном поле наблюдения не умещаются раздражители, которые при правильном восприятии в спокойном состоянии действовали бы предостерегающе или заставили бы задуматься, например явления нерасположения партнерши или видимые признаки заболелания и т.п. Диктуемый сексуальным возбуждением стереотип поведения с трудом поддается торможению; препятствие, не позволяющее получить разрядку, освобождает фрустрационную реакцию, выражающуюся согласно основам регрессии, жестокостью и даже агрессией, направленной против мешающих или даже против сопротивляющейся партнерши. Прimitивное сужение сознания иногда просто-напросто ликвидирует психический контакт между партнерами. Это объясняет часто заявляемый женщинами неудачный старт сексуальной жизни, когда молодые девушки среди невинных юношеских ласк не замечают нарастающего возбуждения партнера и потом, несмотря на сопротивление с их стороны, бывают вынуждены совершить первое сношение, после которого у них остается на будущее чувство страха и нежелания по отношению к сексуальным переживаниям, снижая степень сатисфакции от, даже основанного на любви, последующего сексуального сожителства. Существенную зависимость способности женщин к кульминации в браке от развития первого сексуального опыта показала Malewska (13).

Как следует из вышеизложенного, существенной чертой культуры сексуальной жизни является вербализация собственного сексуального переживания и достаточный запас знаний о сексуальной жизни, о чувствительности и специфике переживания у противоположного пола, широкое участие сознания в сексуальном переживании и постоянное эмоциональное увлечение партнером совместной жизни, учитывающее его потребности и желания по крайней мере в той же степени как собственные. В прочном союзе суть супружеской культуры составляет преобладание эмоциональных элементов над сексуальными.

ОЧЕРК РАЗВИТИЯ СЕКСУАЛЬНЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА

Проблема сексуализма детского возраста — даже после преодоления многовековой убежденности в асексуальности ребенка — продолжает оставаться нелегкой, если мы желаем остаться на почве, свободной от убедительных утверждений теории психоанализа. Несомненно, что именно психоанализ преодолел мнение о свободе ребенка от сексуальных ощущений, которые представлялись в детском возрасте лишь явлением патологическим, доказательством сверхвозбудимости и развращенности.

Не подлежит сомнению, что ребенок обладает способностью воспринимать впечатления сексуального характера, его нервная система

облад
специ
От
вых
банал
прост
бужд
детск
окруж
доста
терес
ней, ч
напра
ма, т
и име
в мом
отсут
взрос
без пр
товат
легко
В ш
посвя
мущес
Хар
протос
на физ
детско
сведен
и в по
являет
тается
возбуж
вания,
вается
альные
в этом
пружес
ности.
Благ
левает
собным
собстве
станови
ного по
жение
внушен
возраст
Услов
нием м
пунктом
в терап
нием н

обладает соответствующими рецепторами и способностью осознания специфичности этих ощущений.

Открытие ребенком осязательной чувствительности области половых органов происходит чаще всего случайно, например, в течении банальных заболеваний, таких как глистная инвазия, опрелость, или просто вследствие давления слишком тесной одежды. Однажды пробужденный интерес у ребенка может закрепиться в качестве ранне-детского онанизма, который впрочем быстро угасает, если ребенок окружен деликатным надзором и, особенно, если ему будет обеспечен достаточный приток раздражителей, отвлекающих его внимание и интересы к окружающему миру, переживаемому ребенком намного сильнее, чем вопросы собственного тела. Как отмечает Bilikiewicz (2), дети, направленные на специальное клиническое лечение по поводу онанизма, тотчас забывали о нем, как только оказывались в новой среде и имели достаточные условия для игр и если укладывались в постель в момент выраженной сонливости. Именно скудность раздражителей, отсутствие площадки для игр, компании других детей и контактов со взрослыми, удержание ребенка в постели вне сна, закрытие в доме без присмотра — все это приводит к тому, что ребенок начинает трактовать собственное тело в качестве предмета интересов и игры, что легко приводит к упрочению привычного детского онанизма.

В школьном возрасте источником информации о сексуальной жизни, посвящения в тайники сексуальных забав и онанизма являются преимущественно другие дети.

Характерной чертой детского сексуализма, названного Thules (22) протосексуализмом, является эгоцентризм и концентрация внимания на физиологических ощущениях. Оба эти признака сопутствуют также детской любознательности, ведущей к приобретению элементарных сведений о сексуальном поведении, а в возрасте созревания также и в попытках проведения сексуальных сношений. Мотивом чаще всего является желание изведать „как это есть”. Протосексуализм не считается с личностью партнера, который становится лишь орудием для возбуждения сексуальных ощущений. Только в конце возраста созревания, а согласно Wall (22), в юношеском возрасте, у человека развивается полный гетеросексуализм, направляющий эротические и сексуальные интересы молодого человека к определенной личности. Лишь в этом возрасте молодые люди становятся способными к любви и супружеству, что предполагает способность к верности и ответственности.

Благодаря любви, хотя бы и примитивной, молодой человек преодолевает свой эгоцентризм сексуального переживания и становится способным к совместной жизни или расширению своего сознания за сферу собственных ощущений. Также лишь в возрасте созревания человек становится способным к сознательному торможению своего сексуального поведения по своим собственным соображениям. Детское торможение чаще всего бывает следствием страха перед наказанием или внушения страшных результатов сексуального поведения — в таком возрасте это чаще всего касается мастурбации.

Условнорефлекторное сопряжение страха с сексуальным ощущением может быть настолько сильным, что становится исходным пунктом для сексуальных неврозов и половой холодности. Поэтому в терапии детского онанизма следует предостеречь перед применением наказаний и угроз и акцентировать необходимость действий,

направленных на отвлечение внимания, изменение образа жизни, спокойное внушение; лишь исключительно редко применяется фармакологическое успокаивающее лечение.

Понятие протосексуализма совпадает с понятием примитивного сексуализма — последний означает эгоцентрический сексуализм с сознанием, ограниченным до собственных ощущений, и неспособность к эмоциональному контакту с партнером.

Преждевременное вступление молодого человека в сексуальные сношения по примитивным мотивам (любопытство, иногда обещание выгод) может на принципе закона первичных связей явиться источником закрепления выработавшегося условнорефлекторного стереотипа незрелого сексуального поведения. Существование проституции, сексуальных преступлений, частота анонимных сексуальных сношений, предпринимаемых в состоянии алкогольного опьянения со случайными партнерами, доказывают, что закрепление очень примитивного стереотипа сексуального поведения в зрелом возрасте не относится к редким явлениям.

Процесс сексуального развития человека не завершается закреплением гетеросексуального влечения и приобретением способности к любви. При правильном развитии уже в браке происходит перемещение центра тяжести от сексуальных переживаний на переживания эмоциональные, что укрепляет брак, делая его моногамным, а человеческую любовь — исключительной и верной. По мере личного развития человека сексуальная жизнь становится подчиненной принятым нормам поведения и управляется сознательно, согласно индивидуальной, выработанной на протяжении жизни иерархии ценностей. Оценка партнера и самого супружеского союза становится все менее зависимой от сексуальной жизни. Об этом, между прочим, свидетельствуют результаты анкетных исследований Н. Malewska (13). Согласно ее данным, среди женщин, оценивших степень своей сексуальной удовлетворенности в браке как низкую, 36,2% несмотря на это считали свой брак счастливым, 44% — средним и лишь 18% — несчастным. Не намного отличаются данные в группе у женщин, которые очень низко оценили степень своей сексуальной удовлетворенности: 35,6% считали брак счастливым или даже очень счастливым, 41,1% — средним и 23,3% — несчастным.

Созревание девушек и юношей, хотя и является сходным, все же не протекает параллельно. Онанизм в период полового созревания чаще становится уделом мальчиков, а кроме того у девушек почти не выступает явление поллюции во время сна, многие девушки дорастают до зрелого возраста, не испытывая физиологических сексуальных ощущений, а болезненные менструации иногда даже отягощают их неприятными впечатлениями, связанными с вопросами пола. Поэтому девушки вообще начинают половую жизнь позже и под влиянием чувства к определенному мужчине, который постепенно пробуждает в них более или менее сознательную сексуальную потребность. В материале Малевской 91 обследованная женщина начала половую жизнь с партнером, которого не любила, тогда как 534 — имели первое сношение с любимым человеком. Раннее начало сексуальной жизни в период, когда девушка еще не способна к эмоциональной любви, может закрепить в ней безаффектное отношение к сексуальной жизни, а в случае получения каких-либо выгод от сексуального сношения может проложить дорогу к проституции. (Это касается также мальчи-

ков, начинающих гомосексуальную проституцию). Bernsdorf (1) цитирует многих авторов, исследования которых выявили, что более чем $\frac{2}{3}$ проституток начали половые сношения перед достижением 17 лет, а некоторые даже до 12 лет. В возрасте старше 21 года проститутками стали лишь отдельные женщины.

Отсутствие более раннего сексуального опыта и эротическое пробуждение в связи с первой любовью, половые сношения по инициативе мужчины часто закрепляют у женщин совершенно пассивное отношение к половой жизни и перенесение на мужчину всей ответственности, проявляемое пассивным ожиданием или, наконец, претензией к партнеру за отсутствие кульминации или нежелательную беременность.

Началу сексуальной жизни перед заключением брака и достижением полной зрелости, существенной чертой которой является желание материнства и отцовства, сопутствует страх перед оплодотворением. У несовершеннолетних такой страх является биологически целевым признаком, представляет тормоз для преждевременного начала сексуальной жизни, в то же время закрепившийся (на основе закона первичных связей), он может сопутствовать переживаниям женщины на протяжении всей ее жизни, а после нескольких нежелательных беременностей и особенно после процедур прерывания беременности, усиливается столь значительно, что полностью прекращает ее способность к кульминации, освобождая вторичную половую холодность. Фригидность нередко обнаруживают женщины, которые в первые годы замужества реагировали совершенно правильно. Сам процесс обучения сексуальному поведению у женщин протекает медленнее и при первых сношениях только изредка бывает достигаема кульминация. По данным Малевской, из 861 обследованных лишь 47 познало кульминацию уже при первом сношении, а 306 признало первое сношение приятным переживанием.

Вообще у женщин раньше, чем у мужчин, пробуждается желание потомства, по-другому же формируется у женщин наивысшая интенсивность переживания сексуальной потребности. У мужчин эта интенсивность считается максимальной в возрасте между 20 и 30 годами жизни, тогда как у женщин потребность сексуальных сношений значительно возрастает лишь в возрасте между 30 и 40 годами жизни, т.е. чаще всего уже после нескольких лет супружества.

Более раннее появление желания материнства объясняет более легкое согласие женщин с нежеланной беременностью, а иногда и полную посвященность воспитанию ребенка одинокими матерями.

Из вышесказанного следует, что на каждом этапе сексуального созревания человека может произойти патологическое закрепление на всю жизнь незрелых форм сексуального переживания или так называемых фиксаций. Наиболее частой причиной развития фиксаций является преждевременное начало сексуальной жизни. Поэтому-то законодательства всех цивилизованных стран оберегают сексуальную неприкосновенность ребенка от опасности обольщения лицами, которые собственную сексуальную жизнь закрепили на уровне наиболее примитивного протосексуализма, рассматривая другого человека как предмет для получения наслаждения без малейшего чувства ответственности за его будущую судьбу.

Закрепление примитивного сексуализма чаще всего происходит наряду с общим психическим примитивизмом, с умственным недораз-

вити́ем или психопатическими чертами личности. Однако нередко встречаются индивидуумы с нормальной, а иногда и вышесредней интеллигентностью, не обнаруживающие характерологических отклонений и обладающие многими чертами сексуальной незрелости на протяжении всей жизни.

Согласно современным представлениям, большинство сексуальных извращений составляет дефективность, вызванная патологическим обрядом сексуального посвящения в период незрелости, закрепленная путем повторения извращенного сексуального поведения вплоть до вытеснения нормальных потребностей.

На границе нормы и патологии сексуальной жизни следовало бы поместить, возникшие в незрелой фазе полового влечения, предубеждения и жифы, часто зораждавшиеся на задворках науки. Сюда относится убеждение о необходимости сексуальной жизни или о вреде периодического воздержания, неоднократно навязываемого условиями жизни. Распространено также, причем не только в кругах молодежи и людей примитивных, убеждение, якобы суть мужественности заключается в количественной способности к сексуальной жизни. Распространенность этого убеждения обратно пропорциональна сексуальной культуре среды, независимо от уровня образования людей ее составляющих.

Сюда же относится мнение, якобы доказательством полноценности мужчины является постоянная готовность к сексуальной инициативе. Нередко наблюдаются ипохондрические настроения у мужчин, которые определенное снижение сексуальной активности (в известном автору случае снижение означало уменьшение количества сношений от нескольких до одного в сутки) считают угрожающим здоровью и чувству собственной полноценности. Такого рода мифам чаще всего сопутствует сужение сферы сексуального сознания и определенная направленность мышления: показателем ценности человека и его жизнеспособности становится сексуальная активность.

Существенные элементы сексуального созревания человека от примитивного сексуализма к культурному приходятся в общем-то на зрелый возраст и требуют личного участия в собственном развитии. Мотивом такого развития чаще всего является любовь к партнеру, которая приводит к тому, что из соображений его блага происходит сознательное управление сексуальной жизнью, как в смысле умения сдерживать сексуальность, выходящую за пределы элементарных общественных требований (запрещение применения насилия и принуждения зависимых лиц, запрещение сексуальных сношений с несовершеннолетними, введение в искушение сексуальным поведением по отношению к несовершеннолетним и в общественных местах и т.п.), так и в смысле расширения сознания.

Развитие сознания в сексуальной жизни протекает в двух направлениях. С одной стороны речь идет о расширении сознания собственной сексуальной чувствительности и умении замечать наиболее ранние ее проявления в ответ на эротические раздражители; у женщин это сознание распространяется на установление характерных проявлений определенных фаз менструального цикла, сознание периода собственной плодовитости, изученного тщательным наблюдением за симптомами. С другой стороны — развитие сексуального сознания представляет собой постепенное уменьшение его ограничения в состоянии сексуального возбуждения, что обеспечивает сознательное торможение

этого возбуждения, а также приспособление сексуального поведения к наблюдаемым признакам ритма переживаний партнера, его потребностей и желаний. Это, наконец, означает достижение умения в случае необходимости изменить собственный стереотип сексуального поведения, способности приспособиться к изменяющимся жизненным условиям и ситуациям.

На развитие сексуального сознания человека значительное влияние оказывает этическое воспитание путем развития чувства ответственности за сексуальную жизнь и за партнера. Эффектом развития сознания в сексуальной жизни, которое не было бы параллельным развитию чувства ответственности и эмоциональной межличностной связи, была бы личность типа Дон Жуана: опытный соблазнитель и любовник, умеющий доводить до кульминации своих партнерш, однако неспособный к любви и прочному союзу, беспечно и без чувства ответственности бросающий своих подруг для новых контактов.

Подводя итог, следует подчеркнуть существование двух путей развития в сексуальной жизни человека. Первый из них проходит параллельно биологическому созреванию человека и начинается способностью к получению сексуальных ощущений путем интеллектуальной заинтересованности вопросами сексуальной жизни. Позже возникает пробуждение эмоционального увлечения по отношению к конкретному представителю противоположного пола, затем происходят сексуальные сношения с эмоциональным увлечением в прочном супружеском союзе. Окончательной полноты зрелости человек достигает в сознательном стремлении к передаче жизни и осуществлении задач воспитания родившегося потомства.

Другой путь развития протекает от эгоцентрического, направленного исключительно на удовлетворение собственных сексуальных потребностей, контакта со случайным партнером, с которым не устанавливается никакого эмоционального контакта в примитивном сексуализме — через приобретение соответствующего запаса слов, развитие знаний о сексуальной жизни, развитие сознания и участие эмоций — в направлении контакта, в котором партнер становится равноправным или даже привилегированным и за переживания которого, жизненную судьбу или, говоря литературным языком, за счастье которого возникает ответственность — в направлении культурной сексуальной связи.

Чаще всего недоразвитие на каком-либо этапе каждого из указанных направлений развития человеческого сексуализма, реже пороки развития в смысле извращений или отягощения условными связями с отрицательными эмоциями, такими как страх, недоверие, нежелание — предопределяют неудачу человека, приводят к тому, что брак не может дать человеку того, что он от него ожидал и на что надеялся.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛЯЦИИ ЗАЧАТИЙ

Необходимость сознательного управления плодovitостью человека на сегодняшний день, когда лишь ничтожному проценту родившихся детей не удастся сохранить жизнь, является очевидной. Биологическая плодovitость человека в современном мире в общем-то более высокая, чем возможность хорошей подготовки к жизни рожденных детей.

Метод, с помощью которого происходит управление плодovitостью, вызывает ряд размышлений. Существует определенная корреляция между уровнем культуры, зрелостью сексуальной жизни и избранным методом управления плодovitостью.

Самой примитивной сексуальной жизни соответствует полная беззаботность относительно возможности оплодотворения. На этом уровне инстинктивной жизни сознание сопутствует лишь сексуальному возбуждению, а интеллект занят исключительно „организацией” получения разрядки, т.е. условий для совершения полового сношения. Иногда в таких условиях сознание не охватывает даже элементарных знаний о том, что половое сношение является причиной зачатия. Опыт, что не каждое сексуальное сношение оплодотворяет, переносится на всю сексуальную жизнь, в результате чего возникновение беременности воспринимается как неожиданность. На этом уровне единственным методом регуляции рождаемости бывает прерывание беременности. Ограничения применения данного метода как правовые, которые допускают его лишь в определенных ситуациях, так и медицинские противопоказания или, наконец, религиозные запреты обходятся самыми различными способами. Большое число женщин прерывает беременность чаще, чем через каждые полгода, хотя статистика этого не улавливает*.

Высшая степень сознания половой жизни и ее значения для зачатия диктует методы предупреждения последнего. Наиболее старым из них является прерванное сношение. Оно требует концентрации внимания мужчины в течение сношения и умения уловить момент между оргазмом и семяизвержением и прерывания сношения таким образом, чтобы сперматозоиды не могли проникнуть в родовые пути женщины. Применение прерванных сношений на протяжении нескольких лет лишь в исключительных случаях действительно оказывается эффективным в качестве противозачаточного метода, большинство женщин все же беременеет, несмотря на прерванные сношения. Кроме того, постоянное применение этого метода ведет к постепенно развивающейся вторичной половой холодности женщины. Вытекает это из факта, что прерывание сношения происходит как правило почти перед достижением женщиной стадии кульминации и расслабления, т.е. оставляет ее в состоянии напряжения и возбуждения, не находящего естественной разгрузки, а кроме того ни на минуту не освобождает ее от тревожного ожидания момента внезапного прекращения поступления раздражений во время сношения. Состояние эмоциональной амбивалентности, вызванной столкновением двух желаний — получения расслабления и избежания зачатия — на длительный срок вообще ослабляет либидо женщины и ведет к закреплению вторичной половой холодности.

XX век обогатил арсенал противозачаточных средств. К ним относятся механические средства, которые либо представляют собой преграду, препятствующую слиянию сперматозоидов с яйцевой клеткой, либо предотвращают имплантацию зиготы в эндометрии матки. Эффективность этих методов представляется прямо пропорциональной трудности применения и вредности побочных влияний. К ним же относятся химические сперматоцидные средства, применяемые ваги-

* В нашем наблюдении после шестикратного обращения по поводу прерывания беременности на протяжении неполных двух лет, женщина попросила направить ее в психиатрическую больницу из-за выраженной депрессии и психического истощения (Примечание автора).

нальным путем и в комбинации с механическими средствами. Несомненно, ценность этих методов является относительной: нелегко производить вещество, которое будучи смертельным для одних живых человеческих клеток было бы абсолютно безвредным для других.

Третья группа противозачаточных средств — это гормональные препараты, блокирующие овуляцию. Они представляют собой достижение последних лет, результат поиска идеального средства, т.е. такого, которое, удерживая женщину в состоянии постоянной сексуальной готовности, гарантирует избежание зачатия. Целью гормональных средств является достижение состояния обратимого бесплодия женщины без нарушения основных гормональных процессов менструального цикла и общего гормонального равновесия организма. Из-за короткого — всего несколько лет — периода применения гормональных „противозачаточных пилюль“, нельзя отметить, обладают ли они отдаленным побочным действием. Однако в настоящее время актуальными являются многочисленные противопоказания к их применению и рекомендации применения под врачебным контролем. Достоинства этих средств весьма значительны: они не нарушают самого полового сношения, сознание применения в предписанное время освобождает женщину от страха и напряжения. Непроизвольность и свобода в сексуальной жизни сохраняются — однако обычно вместе со всем ее примитивизмом, о чем свидетельствует наблюдаемое параллельно распространению противозачаточных средств резкое повышение заболеваемости венерическими болезнями, которое Towpik (21) связывает именно с массовым применением противозачаточных средств и связанным с этим резким увеличением сексуальных контактов, часто анонимных.

Начало регуляции зачатий, основанной на биологических принципах, несомненно требует высокой степени сознания и знаний о биологических процессах, умения своеобразной организации половой жизни в ее деликатнейших проявлениях, умения такой постановки взаимной близости супругов, чтобы необходимая для этого метода способность к отказу от сближения на сегодня или на определенные дни не должна была проводиться в состоянии возбуждения, которое значительно ограничивает торможение рефлексорных реакций, а отказ освобождает состояние дисфорического напряжения, выражающегося в раздражении и проявлениях агрессивности.

По сравнению с иными способами применение метода, основанного на биологических основах, безусловно, является более трудным по крайней мере в начальном периоде. Метод налагает на женщину обязанность охватить сознанием целый ряд сфер жизни, которые в обычных условиях остаются вне пределов текущего сознания. Она должна в первую очередь научиться регистрировать симптомы, особенно вести запись базальной температуры, читать ее, а затем просто ощущать период своей плодовитости. Кроме того она должна охватить вниманием самые тонкие проявления сексуального возбуждения у себя и у партнера, чтобы уметь предвидеть их усиление до той степени, когда отказ от полового сношения был бы трудным и тягостным. Опыт показывает, что этому обучаются даже самые простые женщины, если только обладают достаточно сильной интеллектуальной и прежде всего эмоциональной мотивацией. Частым мотивом выбора, метода, основанного на биологических принципах, кроме нежелания и недоверия к противозачаточным средствам, оказывается желание выхода из

конфликтной ситуации, которая становится уделом женщины, воспитанной в духе приверженности к основам религиозной этики, когда она находится в ситуации, вынуждающей начать регуляцию зачатий. Католическая религиозная этика считает моральным злом не только прерывание беременности, но и противозачаточные средства, а также прерванные сношения. Убеждения и запреты, привитые воспитанием, сильно связаны с эмоциональной жизнью, освобождая, в случае их нарушения, сильные отрицательные эмоции в виде чувства „вины и греха“, нередко проецируемые на партнера как претензии или нежелание.

Существующий эмоциональный конфликт вредно отражается на сексуальном переживании женщины, а также на межличностной эмоциональной связи супругов. Исходном конфликта, в случае нежелания его решения путем примирения сексуальных потребностей с требованиями этики, чаще всего бывает подавление сексуальных потребностей, избегание сношений, что часто вносит глубокий разлад в семью и угрожает ее прочности. Из исследований Малевской следует, что имеется существенная зависимость между религиозными убеждениями женщины и ее сексуальной жизнью, это тем более касается отношения к проблеме предупреждения беременности. Этические убеждения и связанные с ними эмоциональные переживания как выученные стереотипы переживания на уровне высшей чувствительности являются столь же прочными, как элементарные потребности инстинкта. Единственно правильным путем освобождения человека от конфликтных ситуаций является поиск метода, который исключал бы нарастание чувства вины и конфликта двух стремлений: к удовлетворению инстинкта и выполнения требований, навязанных религией. Это становится возможным путем такого формирования действительности — в данном случае половой жизни, исключающей зачатие — чтобы издержки компромисса были сносны и конфликт исчерпан. Впрочем, женщины, анкетированные Малевской, в значительном проценте применяли противозачаточные средства очень неохотно не только по мотивам высшей эмоциональности, но просто, считая их нарушающими сексуальную жизнь. Сохраняющееся состояние конфликтного напряжения с течением времени способствует развитию невротических реакций, выражающихся в зависимости от типа нервной системы и индивидуальных черт личности различными невротическими комплексами.

Обоснованный страх перед нежелательной беременностью, иногда углубленный конфликтной семейной ситуацией, освобождает ряд психических недомоганий с якобы беспредметной тревогой. Лишь более глубокий анализ жизненной ситуации такой больной позволяет установить приглушенный источник страха. Очень часто бывают невротическо-ипохондриальные комплексы с явлениями бегства в болезнь, целевой механизм которых остается скрытым перед самой больной. Болезнь нуждается в сочувствии и оправдывает избегание сексуальных сношений. Женщины необыкновенно редко обращаются с просьбой о лечении вторичной половой холодности, потому что чаще всего осознают ее связь с супружеской ситуацией. Половая холодность, также как ранее описанные вторичные невротические синдромы отрицательно влияют на супружескую жизнь. Отсутствие поощрения и взаимодействия, пассивность или даже нежелание сексуального сожителю ставят мужчину в положение, в котором он либо должен отказаться от сношений или выполнять их, несмотря на нежелание

женщины. Подобная ситуация провоцирует процесс регрессии в сексуальном поведении мужчины до примитивнейших форм, когда он не считался с переживанием партнерши и заботился лишь о собственном удовольствии. На подобную инволюцию поведения мужчины и на более жесткое по форме использование супружеских прав женщина реагирует усилением нежелания и агрессивностью в повседневной жизни. В конечном счете создается ситуация порочного круга, скатывающегося все ниже из-за нарастания побуждений возмездия, преимущественно несознательных, нарастает нежелание и даже враждебность. Подобная ситуация возникает тем легче, что манифестирующееся эмоциональным напряжением и раздражением гиперстеническое состояние часто сопутствует вторичной половой холодности женщин, вынужденных к сожителю вопреки их желаниям и опасениям.

Вместо развития эмоциональной связи и все большей сыгранности партнерства в сексуальной жизни наблюдается регрессия поведения к примитивным формам и угасание межличностной эмоциональной связи.

Невростенические вегетативные синдромы встречаются также у мужчин при конфликтных ситуациях в браке, однако реже, чем у женщин. Психоневротические ситуационные реакции у мужчин чаще находятся в связи с их профессиональной и общественной жизнью (19).

Лечение ситуационных психоневрозов, чтобы рассчитывать на успех, требует осознания во всей остроте скрытого конфликта и нахождения возможности его решения, ибо различные симптоматические лекарственные вещества мнимо облегчают проявления и не в состоянии прекратить процесс инволюции инстинктивной жизни, который становится непосредственной причиной распада эмоциональных связей в браке.

ПСИХОПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛЯЦИИ ЗАЧАТИЙ, ОСНОВАННОЙ НА БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРИНЦИПАХ

Сознание необходимости начать управление плодovitостью ставит человека перед необходимостью выбора соответствующего метода. Поиск чаще всего идет по линии подбора средства наивернейшего и наименее затруднительного в применении. Часто такой выбор ограничен из-за конфликта между необходимостью управления и этическими запретами.

Биологический метод предупреждения беременности часто бывает принят в результате конфронтации с иными методами, ввиду его надежности и простоты применения, после преодоления трудностей, связанных с его изучением. В принципе изучение его является обязательным для женщины, хотя часто встречается заинтересованность мужчины. Нередко даже графики базальной температуры охотно ведут мужья. Обучение ведению температурного листа требует индивидуального контакта с пациенткой. Групповое обучение в форме бесед, как правило не выдерживает экзамена. Женщины с начальным образованием имеют затруднения с овладением техникой записи температурной кривой. Обучение данному методу могут проводить медсестры, а женщины по предписанию врача охотно проводят систематическое измерение температуры и обращаются с записями для контроля. Лишь когда

женщина увидит на графике характерную кривую в течение полного менструального цикла, свидетельствующую о гармоничности и цикличности гормональных процессов, она проникается доверием к дальнейшим указаниям и рекомендациям, тогда же окончательно она учится устанавливать периоды бесплодия.

Почти в каждом случае отказа от температурного метода существенной причиной было неумение выполнения и интерпретации записей. Поэтому необходима проверка умения чтения кривой в форме нескольких дружелюбно поставленных вопросов. Правильный ответ должен быть награжден выражением одобрения.

Вышеизложенные, довольно подробные замечания о дидактике обучения представляются нам нужными, поскольку позиция пациентов по отношению к врачу вообще является пассивной. Врач должен помочь, это значит, что он должен что-то сделать, чтобы уберечь пациента, тогда как предположение, что пациент сам должен что-то сделать, причем больше, чем проглотить таблетку или выдержать процедуру, требует преодоления пассивного отношения. Кроме того, в программе медицинских институтов, как известно, не предусмотрены методы обучения. Внешний вид и слова того, кто учит, должны помогать преодолевать неуверенность и страх перед ошибкой и ее последствиями.

Не лишенной значения в мотивировке выбора описанной методики регуляции зачатий в отличие от других методов, является ее дешевизна — практически бесплатность.

Регуляция зачатий, основанная на биологических принципах, исключительно охотно принимается молодыми супругами, которые только начинают выкристаллизовывать свой индивидуальный стиль совместной жизни и которым из-за необходимости избегания беременности не нужно переламять уже давно установившийся твердый стереотип совместной жизни.

В молодых семьях женщина легче обучается наблюдать симптомы овуляции, учитывать и читать график базальной температуры, а непосредственно в совместной жизни легче достигает искусства кульминации вне периода плодovitости. Вопреки мнениям, также молодым супругам легче достигнуть словесной договоренности в вопросах сожителства, нежели супругам со стажем, с закрепившимся бессловесным сексуальным контактом. Однако и старшие женщины, многодетные матери и даже женщины близкие к климактерическому возрасту в общем-то также без особых трудов приобретают необходимое умение и даже обучаются правильному поведению по отношению к вначале отрицательно настроенному партнеру.

Принятие биологического метода регуляции зачатий не может ограничиться одним лишь умением определять периоды бесплодия. Об окончательном успехе метода свидетельствует более трудное применение в собственной жизни диктуемых им указаний и ограничений. Такие ограничения не должны быть переживаемы как невыносимые. Поэтому женщина должна научиться охватывать сознанием различные формы повседневного контакта, которые освобождают потребность совместной жизни и сексуальное возбуждение, и что за этим следует, соответствующему поведению как в период необходимого исключения сожителства, так и поощрения к сближениям в периоде бесплодия.

Многие женщины, в течение ряда лет настроенные на избегание, должны научиться проявлять готовность и желание к сближению, награждая тем самым за период ожидания. Введение награждающего элемента представляет очень важный фактор, существенно влияющий на гармонию совместной жизни и на отношение мужчины.

Большинство мужей, неохотно принимающих какие-либо ограничения своей сексуальной инициативы — а так именно рассматривают необходимость абстиненции в периоде плодovitости — преодолевающих нежелание партнерш, вытекающее из страха перед зачатием, весьма позитивно оценивают изменения в поведении жены и хотя бы поэтому охотно переносят несколько дней периода ожидания к сближению. Элементы вознаграждения должны быть применяемы обоюдно. Со стороны женщины их составляют элементы кокетства, поощрения и повышения активности в сожителъстве, а со стороны мужчины — большая забота о кульминации женщины путем ли длительной подготовки, путем ли повторения сношения, если возбуждение женщины оказалось недостаточным для освобождения кульминации. Применение женщинами элементов вознаграждения даже многих вначале нерасположенных к нему мужей быстро убеждает в преимуществах данного метода, в том что „стоило подождать”. Даже очень примитивный мужчина замечает разницу и больше ценит свои сношения, в которых партнерша стремится проявить к нему любовь, чем сношения частые, но вынужденные и неохотные. Исключение половых сношений в период плодovitости учит обоим умелому формированию повседневной жизни, внося в семью определенный ритм: попеременную игру стремления, избегания и ожидания, которая противодействует скуке и обыденности.

Освобождение некоторых женщин прежде всего от морального конфликта, а затем, по мере убеждения в надежности метода, от страха перед зачатием, способствует росту их активности и реализации усилий по вознаграждению партнера за предшествующее ожидание и прежде всего облегчает достижение истинной кульминации.

Для мужчины, сексуальное сношение для которого порой были способом реагирования на эмоциональные напряжения, вытекающие из дел, не имеющих ничего общего с любовью, компенсационным реагированием на неудачи и амбиционные конфликты, периодическое воздержание от сексуальной жизни представляет случай для приобретения способности к лучшему перенесению напряжения, самообладания над пробуждающейся сексуальной потребностью, что, выходя за пределы инстинктивной жизни, составляет существенную черту индивидуального развития. Тренировка торможения сексуальных рефлексов приводит к тому, что возрастает способность к сексуальной верности в ситуациях отдаления или болезни, уменьшается число случайных и анонимных сексуальных контактов. Сколь существенное это имеет значение — даже для эпидемиологии венерических заболеваний — подчеркивать нет необходимости. Метод регуляции зачатий, основанный на биологических принципах, играет существенную роль в развитии элементов культуры сексуальной жизни человека и вытекающей из этого стабилизации брака и семьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bernsdorf W.: Socjologia prostytutki — Seksuologia. Giese., (red.) Warszawa 1959. —
2. Bilikiewicz T.: Psychiatria kliniczna. Warszawa 1966. — 3. Bilikiewicz T.: Klinika nerwic płciowych. Warszawa 1958. — 4. Dryjski A.: Zagadnienia seksualizmu. Łódź 1948. — 5. Dąbrowski K.: Higiena psychiczna. Warszawa 1962. — 6. Forel A.: Zagadnienia seksualne. — 7. Frąckowiak T.: Nerwice. Warszawa 1955. — 8. Giese H.: Seksuologia. Warszawa 1959. — 9. Holt I. G. H.: Powściągliwość okresowa w małżeństwie. 1958. — 10. Hilgard E. R.: Wprowadzenie do psychologii. Warszawa 1967.
11. Imieliński K.: Życie seksualne — psychohigiena. 1965. — 12. Imieliński K.: Współczesne poglądy na powstawanie zbroczeń płciowych — Problemy seksuologii. T. 2 (Bilikiewicz T., red.). Warszawa 1965. — 13. Malewska H.: Kulturowe i psychospołeczne determinanty życia seksualnego. Warszawa 1967. — 14. Moor P.: Heilpädagogische Psychologie. Bern 1952. — 15. Pawłow I.: 20 lat badań nad wyższą czynnością nerwową. 1952. — 16. Popielski B.: Zaburzenia płciowe wieku dojrzewania. Warszawa 1957. — 17. Sujak E.: Dojrzewanie psychoseksualne. Biuletyn Pedagogiczny. Katowice 1971, nr 5 (specj.). — 18. Sujak E.: Kontakt psychiczny w małżeństwie i rodzinie. Katowice 1971. — 19. Sujak E.: Sytuacje konfliktowe w wywiadach chorych leczonych z powodu psychonerwicy. Psychiatria Polska nr 3/1973. — 20. Tomaszewski T.: O sytuacjach trudnych. Higiena psychiczna i nerwice dziecięce. Praca zbiorowa, 1965.
21. Towpik J.: Aktualne epidemiologiczne i diagnostyczne problemy kiły. Biul. Inform. Cefarm, 1969. — 22. Wall W. D.: Wychowanie i zdrowie psychiczne. Warszawa 1960.

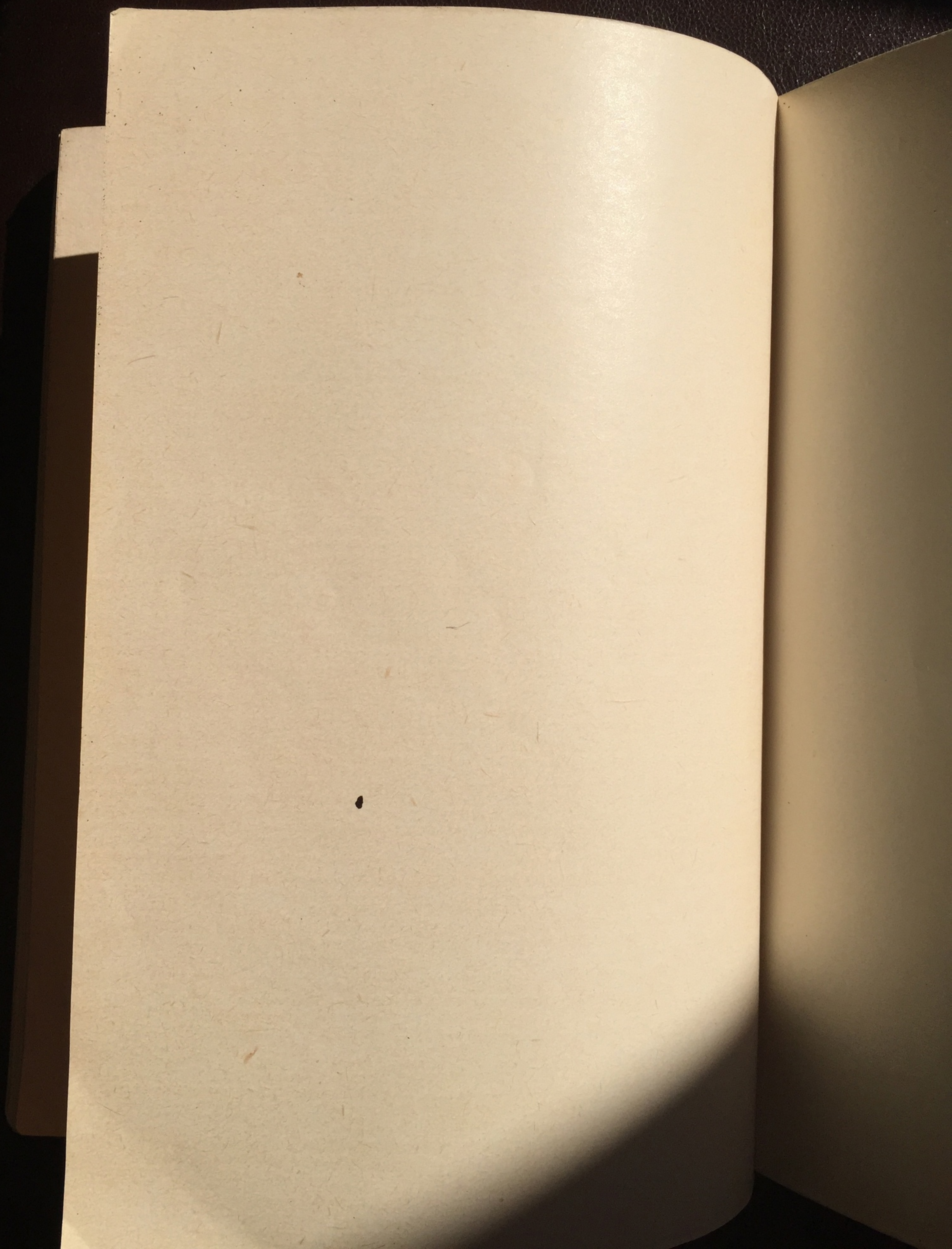
wa 1959. —
T.: Klinika
izmu. Łódź
A.: Zagad-
Giese H.:
w małżeń-
a 1967.
ieliński K.:
seksuologii.
e i psycho-
r P.: Heil-
nad wyższą
dojrzenia-
tyn Pedago-
w małżeń-
wywiadach
3. — 20. To-
ecięce. Praca
y kity. Biul.
niczne. War-

Польское медицинское издательство — Варшава 1975

Тираж 20 000+70 экз. Издат. листов 18,1. Печат. листов 14.

Типография им. Октябрьской Революции — Варшава.

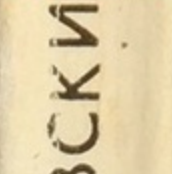
Цена 1 руб. 80 коп.



Цена 1 руб. 80 коп.

З

ФМЯКОВСКИЙ



БИОЛОГИИ РИТМ ПЛОДОСТИ

З